• PROCEDURI DE NURSING -2

Asociaţia de Nursing

Autori:
Florica Udma
Maria Stanciu
Ecatcrina Gulie
Matilda Ruxanda
Elena Fercală
Elena lancu
Elena Stănescu

*
Redactare:
Ecaterina Gulie
Elena Lal

ISBN vol 1+2: 978-973-644-702-2
ISBN vol. 2: 978-973-644-883-6

© Ex Ponto - Constanţa - 2009
Toate drepturile revin Asociaţiei de Nursing din România

Soarele n-aşteaptă să fie rugat
pentru a împărţi lumina şi căldura sa.
Fă tot astfel.
Orice bine atârnă de tine, fă-l
fără să aştepţi a ţi se ceară.
Epictet

CUVÂNT ÎNAINTE

Partea a II a, a lucrării "Proceduri de Nursing" prezintă câteva din activităţile de îngrijire cu care nursa se confruntă mai frecvent la locul de muncă, indiferent dacă acesta este într-o unitate spitalicească sau în afară.
Participarea nursei la investigarea pacientului în vederea stabilirii diagnosticului şi a urmăririi evoluţiei bolii, la pregătirea preoperatorie şi îngrijirea postoperatorie, precum şi la efectuarea unor tratamente prin corectitudinea acţiunilor întreprinse, contribuie substanţial la reducerea suferinţei, scurtarea perioadei de boală şi spitalizare, scuteşte pacientul de repetarea unor examinări al căror rezultat nu este concludent si nu în ultimul rând la scăderea costului.
Pentru cei aflaţi în programul de pregătire şi care fac instruire clinică, în diferite secţii din spital dorim ca lucrarea să constituie un îndreptar care cuprinde tehnici şi norme de bază pentru Investigaţii şi tratament, astfel încât să le permită o mai bună înţelegere şi aprofundare a aspectelor speciale legate de studiul bolilor.

Florica Udma

CUPRINS

CAPITOLUL I
1. Terapia intravenoasă
1.1. Perfuzia
1.2. Administrarea medicamentelor într-o soluţie perfuzabilă
1.3. Administrarea medicamentelor în bolus într-o linie venoasă existentă (perfuzie)
1.4. Administrarea medicamentelor într-o linie venoasă existentă (canulă/branulă)
1.5. Schimbarea soluţiilor perfuzabile
1.6. Schimbarea perfuzorului
1.7. Complicaţiile terapiei intravenoase
1.8. Nutriţia parenterală totală (NPT) prin metoda perfuziei i.v
CAPITOLUL D
2. Transfuzia
2.1. Transfuzia
22. Supravegherea pacientului cu reacţii adverse la transfuzie
CAPITOLUL III
3. Aplicarea agenţilor fizici
1.1. Aplicaţii calde
1.2. Aplicaţii reci
CAPITOLUL IV
4. Pregătirea preoperatorie şi îngrijirea postoperatorie
4.1. Pregătirea preoperatorie
4.1.1. Pregătirea preoperatorie generală din ziua care precede operaţia
4.1.2. Pregătirea preoperatorie din ziua operaţiei
4.1.3. Pregătirea preoperatorie specială.
4.1.4. Pregătirea preoperatorie de urgenţă

4.2. Îngrijirea intraoperatorie
4.3. Supravegherea şi îngrijirea postoperatorie
4.3.1. Supravegherea postoperatorie precoce
4.4. Complicaţiile postoperatorii
4.4.1 Complicaţii postoperatorii imediate
4.4.2. Complicaţii postoperatorii precoce şi tardive
4.5. Efectuarea pansamentului unei plăgi drenate
CAPITOLUL V
5. Particularităţi de administrare a unor medicamente
5.1. Administrarea anticoagulanlelor
5.2. Administrarea antibioticelor
5.3. Administrarea cortizonului
5.4. Administrarea insulinei
I
CAPITOLUL VI
6. Investigaţii Imagistice.
6.1. Examene radiologice. Aspecte generale
6.2. Rolul nursei în efectuarea examenelor radiologice
6.3. Examene cu izotopi radioactivi (radionuclizi). Aspecte generale
6.4. Rolul nursei în efectuarea examinării cu izotopi radioactivi
6.5. Examene cu ultrasunete (echografice).Aspecte generale
6.6. Rolul nursei în efectuarea examenelor cu ultrasunete (echografice)

CAPITOLUL VII
7. Examene endoscopice
7.1. Examene endoscopice .Aspecte generale
7.2 Rolul nursei în efectuarea examenelor endoscopice.
CAPITOLUL VIII

8.1. Puncţii
8.2. Participarea nursei la efectuarea puncţiei peritoneale
8.3. Participarea nursei la efectuarea puncţiei pleurale - toracocenteza
8.4. Participarea nursei la efectuarea puncţiei rahidiene
7.2. Participarea nursei la efectuarea puncţiei biopsice

CAPITOLUL I - TERAPIA INTRAVENOASĂ

FIŞA Nr. 1.1.
PERFUZIA

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Introducerea i.v. a unei soluţii perfuzabile prescrise pentru hidratare, alimentare, menţinerea legăturii cu circulaţia venoasă.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Tavă medicală/cărucior pentru tratamente
- Seringi şi ace sterile adecvate
- Mănuşi sterile
- Soluţie perfuzabilă (punga sau flacon) în termen de valabilitate, cu aspect nemodificat
- Trusa de perfuzat (perfuzor cu filtru sau fără filtru) în termen de valabilitate, integră
- Branulă/canulă sau fluturaş
- Soluţie dezinfectantă, comprese sterile
- Garou, leucoplast sau bandă adezivă non alergică
- Etichetă
- Muşama, aleză (o bucată de pânză)
- Stativ telescopic
- Recipiente de colectare a deşeurilor
PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ:
- Informaţi şi explicaţi procedura pacientului pas cu pas (scopul acesteia, senzaţiile care pot să apară, riscurile perfuziei i.v.)
- Obţineţi consimţământul informat
- Instruiţi pacientul privind:
• semnele şi simptomele infiltraţiei, inflamaţiei şi flebitei
• informarea nursei dacă se modifică debitul, dacă soluţia nu se mai scurge, dacă în tubul perfuzorului a aparut sânge, dacă are senzaţie de frig
• posibilitatea de mişcare/deplasare având perfuzie montată
• acordaţi atenţie persoanelor vârstnice şi asiguraţi-vă că au auzit şi înţeles ce li s-a spus
b) FIZICĂ:
- Poziţia pacientului - decubit dorsal
- Asiguraţi intimitatea pacientului
- Alegeţi locul pentru puncţia i.v.:
• la adulţi sunt preferate venele de la plică cotului (cefalica, bazilică şi median cubitală);
• evitaţi vena dureroasă la palpare; selectaţi venele bine dilatate;
• la bătrâni, dacă este posibil evitaţi:
- venele dorsale ale mâinii braţul dominant pentru puncţie venoasă deoarece aceste locuri interferă mult cu independenţa vârstnicului
• examinaţi calitatea şi starea venelor.
EFECTUAREA PROCEDURII:
- Verificaţi prescripţia medicală privind cantitatea şi tipul soluţiei
- Identificaţi pacientul
- Spălaţi mâinile/îmbrăcaţi mănuşi sterile

- Aduceţi materialele lângă patul pacientului
- Pregătiţi soluţia perfuzabilă şi trusa de perfuzat
- Menţineţi asepsia când se deschide trusa de perfuzat sterilă şi soluţia perfuzabilă
- Suspendaţi punga sau flaconul cu soluţia perfuzabilă în stativ
- Deschideţi trusa de perfuzat
- Fixaţi clema/prestubul la o distanţă de 2- 5 cm mai jos de picurător
- Închideţi clema/prestubul perfuzorului, îndepărtaţi capacul acului şi introduceţi-l în locul de intrare, în pungi sau flacon
- Presaţi uşor picurătorul (camera de scurgere a perfuzorului) şi lăsaţi să se umple până la jumătate
- Înlăturaţi capacul protector de la capătul tubului şi deschideţi clema/prestubul
- Lăsaţi lichidul să curgă până ce se elimină bulele de aer, ţinând tubul perfuzorului curbat cu amboul în sus pentru a nu se pierde mult lichid
- Închideţi clema/prestubul şi puneţi capacul protector
- Selectaţi locul potrivit (venele distale sau proximale)
- Puneţi muşamaua şi aleza sub braţul pacientului
- Aplicaţi garoul la 10-12 cm deasupra locului de inserţie; capetele garoului trebuie direcţionate spre partea proximală - Verificaţi prezenţa pulsului distal, radial
- Recomandaţi pacientului să strângă pumnul
- Efectuaţi puncţia venoasă:
- Dacă venele nu sunt vizibile şi nu se pot simţi la palpare, încercaţi procedeele:
a) rugaţi pacientul să închidă şi să deschidă pumnul
b) daţi drumul la garou şi rugaţi pacientul să-şi coboare mâna sub nivelul inimii pentru a i se umple venele, apoi reaplicaţi garoul
c) înlăturaţi garoul şi puneţi o compresă caldă şi umedă pe venă timp de 10-15'
- Dezinfectaţi tegumentul (tampon cu alcool timp de 60 secunde) folosind mişcări circulare de la centru în afară cu câţiva cm.
- Poziţionaţi mâna nedominantă la 4-5 cm sub locul de puncţie şi cu policele se întinde pielea deasupra venei
- Îndepărtaţi capacul protector de pe amboul tubului de perfuzor şi adaptaţi perfuzorul la ac sau
- Ataşaţi acul perfuzorului la tubul perfuzorului şi puncţionaţi vena ţinând acul cu bizoul în sus, în mâna dreaptă şi introduceti-l la un unghi de 10-30°, deasupra venei sau dintr-o parte a venei (poziţia oblică)
- Urmăriţi cursul venei şi când sângele se întoarce prin lumenul acului avansaţi acul în venă, 1-2 cm
- Dezlegaţi garoul şi cereţi pacientului să desfacă pumnul
- Dacă se instalează perfuzia cu branulă/canulă sau, fluturaş, atunci fixaţi cu degetul arătător de la mâna stângă exercitând presiune la 3cm deasupra locului puncţiei
- Extrageţi mandrenul de pe lumenul branulei şi ataşaţi capătul branulei la tubul perfuzorului
- Deschideţi clema/prestubul şi daţi drumul soluţiei să curgă; examinaţi ţesutul din jurul zonei de intrare pentru semne de infiltraţii
- Fixaţi rata de curgere a soluţiei de 60 picături/minut.
- Aplicaţi pansament steril peste locul puncţiei
- Fixaţi acul, branula/canula, fluturaşul cu benzi de leucoplast, sau bandă non alergică
- Aplicaţi eticheta pe punga sau flaconul de soluţie, indicând data, ora, medicaţia adăugată şi doza

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Aşezaţi pacientul într-o poziţie comodă
- Instruiţi pacientul - cum se poate mişca în pat şi deplasa în salon cu perfuzia
- Observaţi starea pacientului la fiecare 1-2 ore: facies, tegumente, frison, temperatura locală a tegumentelor deasupra pansamentului, schimbări în starea

mentală (nelinişte, confuzie), alterarea funcţiilor neuromusculare, edeme.
- Inspectaţi locul de inserţie, dacă este posibil, peste 30 de minute după începerea perfuziei; notaţi culoarea tegumentului (roşeaţă sau paloare)
- Măsuraţi semnele vitale, greutatea corporală - greutatea zilnică confirmă reţinerea sau pierderea lichidelor; creşterea sau scăderea greutăţatii corpului cu 1kg corespunde la un litru de lichid reţinut sau pierdut (Home şi Swaringen.1997)
- Colectaţi urina - măsuraţi diureza

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Colectaţi deşeurile în containere speciale, conform PU
- Îndepărtaţi mănuşile
- Spălaţi-vă mâinile

NOTAREA PROCEDURII
Notaţi în planul de îngrijire :
- Administrarea perfuziei
- Ora când a început perfuzia, locul, tipul de soluţie, cantitatea, debitul
- Reacţia pacientului

EVALUAREA EFICACITĂŢII PROCEDURII
Rezultate aşteptate/dorite:
- Evaluarea răspunsului pacientului Ia administrarea soluţilor perfuzabile la fiecare oră arată că
• Semnele vitale sunt normale, greutatea normală
• Balanţa hidro-electrolitică normală
• Linia venoasă accesibilă
• Infiltraţia şi inflamaţia sunt absente
• Absenţa edemelor periferice
• Absenţa frisonului
• Pacientul a înţeles scopul şi riscurile terapiei i.v.

Rezolute nedorite/ce faceţi ?
- Accidente ale punctiei venoase (vezi Proceduri de nursing , partea I).
- Deficitul de volum al fluidelor manifestat prin: descreşterea cantităţii de urină, mucoase uscate, hipotensiune, tahicardie.
- Excesul de volum al fluidelor- hiperhidratarea care poate duce la edem pulmonar acut (respiraţii scurte, edeme, raluri pulmonare)
- Embolia gazoasa
- Infiltraţie - inflamaţie, posibil edem, nici cald nici rece, durere
- Flebita - durere, creşte temperatura tegumentelor, eritem de-a lungul venei - anunţaţi medicul
- Coagularea sângelui pe ac sau branulă - se previne prin introducerea pe lumen a soluţiei de heparină
- Venele nu sunt vizibile - încercaţi următoarele procedee de la efectuarea punctiei venoase
- Lichidul nu se scurge, deşi acul este în venă:
    - verificaţi poziţia acului, mobilizaţi puţin
    - verificaţi presiunea lichidului

ATENŢIE
- Fricţiunea viguroasă şi multiplele loviri uşoare ale venelor, în special la persoanele în vârstă pot cauza hematoame şi sau constricţii venoase
- Venele mai abordabile sunt cele ale membrelor superioare, nu cele ale membrelor inferioare (posibilitate de trombozare)
- La bătrâni, dacă este posibil evitaţi venele dorsale ale mâinii, braţul dominant pentru punctia venoasă deoarece aceste locuri interferă mult cu independenţa vârstnicului
- Evitaţi venele dorsale fragile, la pacienţii în vârstă sau venele de la o extremitate cu circulaţie compromisă (în cazuri de mastectomie, dializă, grefă sau paralizii)
- Evitaţi zona care este dureroasă la palpare
- Aplicaţi principiile bunei comunicări, deoarece comunicarea clară la persoanele în vârstă este foarte importantă când faceţi instruirea pacientului

- Fiţi siguri că pacientul a auzit şi a înţeles ce i s-a explicat.
- Dacă pacienţii sunt copii cu care se poate colabora, permiteţi-le să selecteze locul pentru puncţia i.v., deoarece poate creşte cooperarea

FIŞA Nr. 1.2.
ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR ÎNTR-O SOLUŢIE PERFUZABILĂ

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Introducerea într-un mod sigur a dozei prescrise dintr-un medicament.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Tava medicală sau căruciorul pentru tratamente
- Soluţii perfuzabile indicate de medic, etichetă
- Trusa de perfuzie
- Medicamentul prescris
- Solvent dacă este necesar
- Seringi/ace sterile adecvate
- Tampoane
- Soluţie dezinfectantă
- Mănuşi sterile
- Recipiente de colectare a deşeurilor
- Verificaţi indicaţia medicului privind tipul de soluţie perfuzabilă
- Verificaţi ambalajul soluţiei, claritatea şi termenul de expirare
PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ:
- Informaţi şi explicaţi procedura pacientului
- Informaţi pacientul despre medicamentul prescris i.v., într-o soluţie perfuzabilă şi potenţialele efecte adverse
- Obţineţi consimţământul informat
b) FIZICĂ:
- Aşezaţi pacientul în decubit dorsal
EFECTUAREA PROCEDURII:
- Identificaţi pacientul şi prescripţia medicală
- Verificaţi compatibilitatea între medicamentele prescrise
- Transportaţi materialele lângă pat
- Spălaţi manile/mănuşi sterile
a) Introducerea medicamentului în soluţia perfuzabilă înainte de montarea perfuziei
- Dacă medicamentul de adăugat este o pulbere, aspiraţi corect în seringă cantitatea de diluent/solvent şi injectaţi în flaconul cu medicament, după dezinfecţia dopului
- Agitaţi flaconul între mâini ca să se dizolve toate particulele
- Aspiraţi soluţia medicamentoasă în seringă
- Dezinfectaţi capăcelul de la pungă/flaconul de soluţie perfuzabilă
- Desfaceţi capăcelul de la pungă/flacon
- Înţepaţi dopul de cauciuc al pungii/flaconului cu acul ataşat la seringă
- Injectaţi medicamentul în pungă/flacon
- Rotiţi, răsturnaţi uşor punga/flaconul pentru a se amesteca medicamentul cu soluţia perfuzabilă
- Aplicaţi eticheta peste punga sau flaconul de soluţie, indicând data, ora administrării, medicaţia adăugată şi doza
- Examinaţi soluţia pentru precipitate, decolorare, tulburare după adăugarea fiecărui medicament
- Montaţi perfuzia parcurgând paşii din fisa Nr. 1.1.
b) Introducerea medicamentului într-o pungă/flacon de soluţie perfuzabilă care deja a fost suspendată în stativ si la care a fost montat perfuzorul:
- Verificaţi dacă volumul pungii /flaconului de soluţie este adecvat
- Închideţi clema/prestubul pentru a preveni injectarea în bolus a medicamentului

- Dezinfectaţi şi înţepaţi dopul de cauciuc al pungii/flaconului cu acul ataşat la seringă
- Injectaţi medicamentul în pungă/flacon
- Ridicaţi punga/flaconul de soluţie din stativ si învârtiţi/agitaţi încet soluţia pentru a se amesteca cu medicamentul şi suspendaţi apoi în stativ
- Examinaţi soluţia pentru precipitate, decolorare, tulburare după adăugarea fiecărui medicament
- Deschideţi clema/prestubul şi reajustaţi debitul de curgere al soluţiei
- Ataşaţi eticheta peste pungă sau flaconul de soluţie, indicând data, ora administrării, medicaţia adăugată şi doza

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI
- Evaluaţi semnele vitale
- Observaţi starea pacientului, dacă au apărut reacţii adverse
- Verificaţi periodic debitul soluţiei
- Evaluaţi răspunsul pacientului la administrarea medicamentului, la fiecare oră, dacă este posibil

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Colectaţi deşeurile în recipiente speciale conform P.U.
- Îndepărtaţi mănuşile
- Spălaţi mâinile

NOTAREA PROCEDURII
Notaţi în planul de îngrijire:
- Administrarea medicamentului în soluţia perfuzabilă, ora, doza, tipul de soluţie perfuzabilă, durata perfuziei
- Numele nursei care a administrat medicamentul
- Eventualele reacţii adverse, alergii

EVALUAREA EFICACITĂŢII PROCEDURII
Rezultate aşteptate/dorite:
- Administrarea medicamentului în soluţia perfuzabilă este corectă, nu sunt incompatibilităţi, nu sunt precipitate
- Nu au apărut reacţii adverse
- Efectul terapeutic este rapid sau se manifestă în timpul preconizat
- Linia venoasă rămâne accesibilă - se asigură perfuzarea soluţiei în spaţiul i.v.

Rezultate nedorite /Ce faceţi dacă :
- Concentraţia mare a dozei de medicament în soluţia perfuzabilă poate cauza complicaţii: scleroza, tromboza, flebita, hemoliza
- Extravazarea medicamentului în ţesutul subcutanat poate cauza necroza ţesutului:
•Evitaţi administrarea în aceeaşi venă
•Verificaţi frecvent locul
•Informaţi medicul
- Ritmul rapid poate determina supraîncărcarea inimii manifestată prin dispnee, dureri precordiale:
• reduceţi debitul sau întrerupeţi până dispar fenomenele supraîncărcării
• reluaţi administrarea într-un ritm mai lent
• supravegheaţi permanent pacientul

FIŞA Nr. 1.3.

ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR ÎN BOLUS ÎNTR-O LINIE VENOASĂ EXISTENTĂ (PERFUZIE)

OBIECTIVELE PROCEDURII
• Introducerea dozei prescrise dintr-un medicament direct într-o linie venoasă existentă prin injectare rapidă, pentru un efect rapid.

PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Tava medicală sau căruciorul pentru tratamente
- Eticheta

- Medicamentul prescris
- Diluent/solvent dacă este necesar
- Seringi/ace sterile adecvate
- Tampoane
- Soluţie dezinfectantă
- Manuşi sterile
- Recipiente de colectare a deşeurilor

PREGĂTIREA PACIENTULUI

a) PSIHICĂ:

- Informaţi şi explicaţi pacientului procedura
- Informaţi pacientul despre medicamentul prescris i.v., şi potenţialele efecte adverse
- Obţineţi consimţământul informat

b) FIZICĂ:

- Verificaţi poziţia pacientului

EFECTUAREA PROCEDURII:

- Verificaţi prescripţia medicală privind medicamentul de administrat, dacă este medicamentul corect prin compararea etichetei cu prescripţia medicală din foaia de observare a pacientului, doza şi ritmul de administrare
- Verificaţi compatibilitatea medicamentului cu soluţia perfuzabilă
- Identificaţi pacientul
- Spălaţi mâinile/manuşi sterile

Introducerea medicamentului în bolus pe o linie intravenoasă existentă (pacientul are perfuzie)

- Dacă medicamentul de adăugat este o pulbere, aspiraţi corect în seringă cantitatea de diluent/solvent şi injectaţi în flaconul cu medicamentul, după dezinfecţia dopului
- Agitaţi flaconul între mâini ca să se dizolve toate particulele şi aspiraţi soluţia în seringă
- Dezinfectaţi tubul de latex al perfuzorului în locul cel mai apropiat de cel al puncţiei venoase
- Îndoiţi tubul perfuzorului între degete pentru a opri debitul de curgere al soluţiei perfuzabile
- Înţepaţi tubul de latex în locul cel mai apropiat de cel al puncţiei venoase şi introduceţi soluţia medicamentoasă aşa cum a fost prescrisă
- Extrageţi acul cu seringa; nu-i mai puneţi capac
- Daţi drumul tubului şi lăsaţi să curgă soluţia la debitul corespunzător
- Aplicaţi eticheta peste pungă sau flaconul de soluţie, indicând data, ora administrării, medicaţia adăugată şi doza, modul de introducere (bolus)

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Supravegheaţi desfăşurarea perfuziei în continuare
- Evaluaţi semnele vitale
- Observaţi starea pacientului, dacă au apărut reacţii adverse, alergii medicamentoase, infiltraţii
- Verificaţi periodic debitul soluţiei

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ

- Colectaţi deşeurile în recipiente speciale conform P.U.
- Îndepărtaţi comprese, tampoane folosite
- Spălaţi mâinile

NOTAREA PROCEDURII

Notaţi în planul de îngrijire:

- Administrarea medicamentului în bolus i.v., ora, doza, tipul de soluţie perfuzabilă, durata perfuziei
- Numele nursei care a administrat medicamentul
- Eventualele reacţii adverse

EVALUAREA EFICACITĂŢII PROCEDURII

Rezultate aşteptate/dorite:

- Evaluarea răspunsului pacientului după administrarea medicamentului bolus i.v.

imediat după administrare şi la fiecare oră arată că:
- Administrarea medicamentului este corectă, nu sunt tulburări a semnelor vitale
- Efectul terapeutic este rapid
- Linia venoasă rămâne accesibilă - se asigură continuarea perfuziei soluţiei în spaţiul i.v.

Rezultate nedorite/Ce faceţi:
- Aritmia cardiacă datorită injectării rapide în bolus i.v., concentraţia mare a medicamentului:
- Se reduce ritmul
- Se monitorizează pacientul
- Reacţii alergice, şoc anafilactic -manifestate prin: dispnee, cianoză, convulsii, suferinţa respiratorie
- Se anunţă medicul
- Se începe imediat procedura de urgenţă pentru combaterea manifestărilor
- Extravazarea medicamentului în ţesutul subcutanat poate cauza necroză
- Verificaţi poziţia acului i.v.
- Supravegheaţi locul puncţiei
- Opriţi perfuzia dacă locul se umflă şi se înroşeşte, pacientul acuză usturime
- Aplicaţi o compresă rece
- Anunţaţi medicul
- Alte incidente favorizate de puncţia venoasă (hematom), de concentraţia soluţiei (dureri de-a lungul venei)
- Evitaţi folosirea venei traumatizate

FIŞA Nr. 1.4.

ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR ÎNTR-O LINIE VENOASĂ EXISTENTĂ (CANULĂ / BRANULĂ)

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Introducerea dozei prescrise dintr-un medicament direct într-o linie venoasă existentă, realizată prin intermediul unei canule (branule).

PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Tava sau cărucior pentru medicamente
- Eticheta
- Ser fiziologic
- Heparină
- Medicamentul prescris
- Diluent/solvent dacă este necesar
- Seringi/ace sterile adecvate
- Tampoane
- Soluţie dezinfectantă
- Mănuşi sterile
- Recipiente de colectare a deşeurilor

PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ:
- Informaţi şi explicaţi pacientului procedura
- Informaţi pacientul despre introducerea medicamentului prescris în bolus i.v., direct pe canulă/branulă şi despre potenţialele efecte adverse
- Obţineţi consimţământul informat

b) FIZICĂ:
- Aşezaţi pacientul într-o poziţie relaxată cu zona pe care este montată branula accesibilă

EFECTUAREA PROCEDURII:
- Identificaţi pacientul

- Verificaţi prescripţia medicală privind medicamentul de administrat, prin compararea etichetei cu prescripţia medicală din foaia de observaţie a pacientului, doza şi timpul de administrare
- Verificaţi compatibilitatea medicamentului cu heparina
- Spălaţi mâinile/mănuşi sterile

Introducerea medicamentului într-o linie venoasă existentă (pacientul are canulă / branulă)

- Dacă medicamentul de adăugat este o pulbere, aspiraţi corect în seringă cantitatea de diluent/solvent şi injectaţi în flaconul cu medicamentul
- Rulaţi flaconul între mâini ca să se dizolve toate particulele
- Aspiraţi soluţia medicamentoasă în seringă
- Verificaţi permeabilitatea canulei / branulei folosind 2 -3 ml ser fiziologic, sau 1 ml heparină, sau un amestec de ser fiziologic cu heparină, conform recomandării medicale
- Dezinfectaţi căpăcelul de la canulă / branulă
- Apăsaţi cu mâna nedominantă şi fixaţi cu degetul arătător exercitând presiune la 3cm deasupra locului puncţiei

a) Permeabilizarea cu ser fiziologic

- Ataşaţi seringa cu ser fiziologic la canulă / branulă
- Aspiraţi şi observaţi dacă a apărut sânge în seringă, iar dacă nu a apărut aplicaţi un garou deasupra locului de puncţie şi lăsaţi-l un minut după care aspiraţi din nou
- Dacă sângele nu a apărut în seringă injectaţi încet serul fiziologic simplu
- Dacă simţiţi rezistentă, aceasta indică înfundarea branulei/canulei şi stopaţi injectarea serului fiziologic
- Dacă nu simţiţi rezistenţă injectaţi încet serul fiziologic

b) Permeabilizarea cu heparină (dacă heparina este compatibilă cu medicamentul ce trebuie injectat)

- Aspiraţi soluţia medicamentoasă aşa cum a fost prescrisă într-o seringă
- Aspiraţi heparina sau amestecul într-o seringă şi ataşaţi seringa cu ser fiziologic şi heparina la canulă/branulă şi injectaţi încet
- Detaşaţi seringa de heparină de la canulă şi ataşaţi seringa cu soluţia medicamentoasă
- Injectaţi lent soluţia medicamentoasă
- Ataşaţi căpăcelul la branulă/canulă, la sfârşitul injectării
- Se fixează branula cu plasturele adeziv

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Evaluaţi semnele vitale
- Observaţi starea pacientului, dacă au apărut reacţii adverse, alergii medicamentoase
- Verificaţi dacă au apărut semnele de infiltraţie/inflamaţie
- Protejaţi canula/branula cu o faşă de tifon

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ

- Colectaţi deşeurile în recipiente speciale conform P.U.
- Îndepărtaţi mănuşile
- Spălaţi mâinile

NOTAREA PROCEDURII

Notaţi în planul de îngrijire:

- Administrarea medicamentului, ora, doza, tipul de administrare
- Numele nursei care a administrai medicamentul
- Eventualele reacţii adverse, alergii, infiltraţii, inflamaţii

EVALUAREA EFICACITĂŢII PROCEDURII

Rezultate aşteptate/dorite:

- Evaluarea răspunsului pacientului la administrarea medicamentului i.v.la fiecare oră arată că:
- Administrarea medicamentului este corectă şi efectul terapeutic este rapid
- Pacientul exprimă stare de confort şi nu acuză durere sau jenă la locul injectării

- Linia venoasă rămâne accesibilă - se asigură perfuzarea soluţiei în spaţiul i.v. sau injectarea
- Nu sunt semne de flebită locale
Rezultate nedorite/Ce facem dacă:
- Vezi FIŞA Nr.l.3. (administrarea în bolus într-o perfuzie existentă)

FIŞA Nr. 1.5.

SCHIMBAREA SOLUŢIILOR PERFUZABILE

OBIECTIVELE PROCEDURII
• Menţinerea terapiei i.v. folosind tehnica aseptică.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Tavă medicală sau căruciorul pentru tratamente
- Soluţie dezinfectantă, tampoane, etichetă
- Soluţii perfuzabile recomandate, în termen de valabilitate, în cantitatea prescrisă
- Seringi/ace sterile adecvate, mănuşi sterile
- Recipiente de colectare a deşeurilor
PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ:
- Informaţi şi explicaţi procedura pacientului
- Informarea pacientului despre o nouă soluţie perfuzabilă şi potenţialele efecte adverse
b) FIZICĂ:
- Verificaţi poziţia pacientului
EFECTUAREA PROCEDURII:
- Spălaţi mâinile şi îmbrăcaţi mănuşi
- Pregătiţi soluţia pentru schimbare - dacă este pungă de soluţie se desface ambalajul protector şi se deschide capacul metalic, iar la flacon se îndepărtează capacul.
- Închideţi prestubul perfuzorului pentru a stopa curgerea soluţiei
- Îndepărtaţi din stativ punga/flaconul gol păstrând câţiva ml de soluţie
- Scoateţi rapid acul perfuzorului din punga/flaconul gol şi introduceţi-l în punga/flaconul plin cu soluţie după ce dezinfectaţi dopul
- Suspendaţi în stativ punga/flaconul cu soluţie
- Redeschideţi prestubul şi ajustaţi debitul
- Verificaţi prezenţa aerului pe tubul perfuzorului şi îndepărtaţi-l dacă este cazul astfel: închideţi prestubul, loviţi tubul cu degetul pentru ca bulele mici să se ridice în picurătorul perfuzorului
- Pentru o cantitate mare de aer înţepaţi cu un ac şi seringa tubul de latex al perfuzorului, de la capătul perfuzorului, după ce a fost dezinfectat, şi aspiraţi aerul în seringă
- Reglaţi din nou debitul de curgere al soluţiei
- Asiguraţi-vă că picurătorul perfuzorului este plin cu soluţie o treime sau jumătate
- Aplicaţi eticheta pe pungă sau flaconul de soluţie, indicând data, ora schimbării, medicaţia adăugată, doza
ÎNGRIJIREA PACIENTULUI
- Evaluaţi semnele vitale
- Observaţi semnele pentru rehidratare şi deshidratare
- Verificaţi periodic debitul soluţiei
REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Colectaţi deşeurile în recipiente speciale conform P.U.
- Îndepărtaţi mănuşile
- Spălaţi mâinile
NOTAREA PROCEDURII

Notaţi în planul de îngrijire :
- Schimbarea soluţiei perfuzabile
- Ora, cantitatea
- Tipul de soluţie perfuzabilă
- Eventuale modificări în starea pacientului
EVALUAREA EFICACITĂŢII PROCEDURII
Rezultate aşteptate/dorite:
- Evaluarea răspunsului pacientului la administrarea soluţiilor perfuzabile la fiecare oră arată că:
      - Administrarea soluţiei este corectă, pacientul primeşte volumul de lichide corect
- Linia venoasă rămâne accesibilă - se asigură perfuzarea soluţiei în spaţiul i.v.
Rezultate nedorite/Ce faceţi
- Debitul de curgere al soluţiei este incorect
      - Verificaţi permeabilitatea branulei
      - Verificaţi presiunea de scurgere a lichidului, modificaţi la nevoie înălţimea
      - Mişcaţi puţin acul pentru a îndepărta bizoul acului de peretele venei
- Pacientul primeşte mai puţin sau mai mult din cantitatea de soluţie prescrisă
      - Respectaţi cantitatea perfuzabilă prescrisă

FIŞA Nr. 1.6.
SCHIMBAREA PERFUZORULI

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Menţinerea terapiei i.v. folosind tehnica aseptică.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Tavă medicală sau căruciorul pentru tratamente
- Eticheta
- Trusa de perfuzie integră, în termen de valabilitate
- Seringi/ace sterile adecvate
- Tampoane
- Soluţie dezinfectantă
- Mănuşi sterile
- Recipiente de colectare a deşeurilor
PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ:
- Informarea şi explicarea procedurii pacientului şi inofensivitatea
b) FIZICĂ:
- Asiguraţi-vă că stă în poziţia corectă, având în vedere că timpul de menţinere a perfuziei creşte
EFECTUAREA PROCEDURII:
- Spălaţi mâinile/Îmbrăcaţi mănuşi sterile
- Pregătiţi trusa de perfuzie pentru schimbare
-Desfaceţi ambalajul protector
- Închideţi clema/prestubul perfuzorului nou
- Înlăturaţi capacul protector al acului tubului perfuzorului
- Inseraţi rapid acul perfuzorului în punga/flaconul cu soluţie
- Apăsaţi pe camera perfuzorului pentru a fi umplută cu cel puţin o treime sau jumătate soluţie - Înlăturaţi capacul protector de la celălalt capăt al tubului
- Deschideţi clema şi lăsaţi să curgă soluţia până când bulele de aer au dispărut
- Închideţi clema/prestubul şi puneţi la loc capacul protector al tubului
- Închideţi clema/prestubul vechiului perfuzor
- Scoateţi rapid acul perfuzorului folosit
- Detaşaţi tubul perfuzorului folosit de la branulă/canulă şi îndepărtaţi-l
- Menţineţi sterilitatea, îndepărtaţi rapid capacul protector al tubului perfuzorului nou şi ataşaţi branula/canula

- Deschideţi clema/prestubul şi fixaţi debitul de curgere al soluţiei
- Aplicaţi pansamentul steril
ÎNGRIJIREA PACIENTULUI
- Încurajaţi pacientul - diminuează anxietatea promovează cooperarea şi previne mişcările bruşte ale extremităţilor care pot disloca acul sau cateterul, branula/canula
- Supravegheaţi în continuare perfuzia
REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Colectaţi deşeurile în recipiente speciale conform P.U.
- Îndepărtaţi mănuşile
- Spălaţi mâinile
NOTAREA PROCEDURII
Notaţi în planul de îngrijire :
- Schimbarea perfuzorului
- Ora, data
EVALUAREA EFICACITĂŢII PROCEDURII
Rezultate aşteptate/dorite:
- Pacientul a înţeles nevoia de continuare a perfuziei
- Administrarea soluţiei este corectă,
- Pacientul primeşte un volum de lichide conform cu prescripţia
- Perfuzorul este accesibil
- Tubul perfuzorului este ataşat corect şi soluţia nu curge pe lângă tub
Rezultate nedorite/Ce faceţi
- Scăderea sau absenţa curgerii soluţiei care este indicată prin descreşterea ratei
- Soluţia curge pe lângă tub
• Reglaţi debitul la valoarea indicată de medic
• Verificaţi racordul, eventual schimbaţi

FIŞA Nr. 1.7.
COMPLICAŢIILE TERAPIEI INTRAVENOASE

COMPLICAŢIILE TERAPIEI INTRAVENOASE
- Comlicaţiile terapiei intravenoase sunt:
• Infiltraţia
• Tromboflebitele
• Bacteriemia
• Supraîncărcarea circulatorie
• Embolia
• Eşecul mecanic (încetinirea fluxului i.v.)
INFILTRAŢIA
Cauza - deplasarea canulei/branulei i.v. dintr-o venă rezultând perfuzarea de fluide în ţesuturile din jur.
Manifestări clinice:
• Umflarea, albirea şi răcirea tegumentelor din jur
• Disconfort - depinde de natura soluţiei
• Ritmul de curgere este mai încet sau se opreşte
• Absenţa întoarcerii sângelui în cateterul i.v. şi pe tubul perfuzorului
Măsuri preventive:
• Asiguraţi-vă că tubulatura distală este suficient securizată cu bandă adezivă pentru a preveni deplasarea canulei/branulei la unele mişcări ale pacientului
• Puneţi atelă la braţ sau mână dacă este necesar
• Verificaţi locul pentru terapia i.v. frecvent în vederea evitării complicaţiilor
TROMBOFLEBITELE
Cauze:
• Rănirea venei în timpul punţiei venoase, calibrul mare al acului/cateterului utilizat sau utilizarea prelungită a acului/cateterului

• Iritarea venei datorită perfuzării rapide sau soluţiilor care produc iritaţie (ex. Soluţii de glucoză hipertonică, potasiu).
• Cheag format la capătul acului sau cateterului (din oţel sau material plastic) datorită încetinirii ritmului de perfuzare
Manifestări clinice:
• Sensibilitate, apoi durere de-a lungul venei
• Umflătură, căldură şi roşeaţă la locul unde este instalată perfuzia; vena poate apare ca o dungă roşie deasupra locului de inserţie
Măsuri preventive: "
• Fixarea sigură a acului / cateterului la locul de inserţie
• Schimbarea locului de inserţie cel puţin odată la 72 ore
• Folosirea venelor mari pentru perfuzarea soluţiilor iritante, moderează iritaţia
• Diluarea suficienta a agenţilor iritanţi înainte de perfuzare
Intervenţiile nursing:
• Aplicarea compreselor reci imediat pentru a reduce durerea şi inflamaţia
• Mai târziu puneţi comprese calde pentru a stimula circulaţia şi promova absorbţia
• Notaţi intervenţiile şi evaluarea
BACTERIEMIA
Cauze:
• Cele care stau la baza flebitelor cresc de 18 ori riscul
• Materiale contaminate sau soluţii
• Menţinerea prelungită a unui dispozitiv IV (cateter, branulă/canulă, ac, tub, pungă cu soluţie)
• Inserţia i.v. sau schimbarea pansamentului nonaseptică
• Contaminarea încucişată de către pacient cu alte zone infectate ale corpului
• Pacientul cu boli critice sau imunodepresiv este supus cel mai mult riscului de bacteremie
Manifestări clinice:
• Creşterea temperaturii, frisoane
• Greaţă, vărsături
• Indispoziţie, puls crescut
• Durere de spate, de cap
• Poate duce la şocul septic cu hipotensiune arterială
• Posibile semne ale infecţiei locale, la locul de inserţie i.v. (ex. roşeaţă, durere, scurgere mirositoare)
Măsuri preventive:
• Urmaţi aceleaşi măsuri subliniate la tromboflebite
• Utilizaţi asepsia strictă la inserţia i.v. sau la schimbarea pansamentului
• Utilizaţi perfuzorul cu filtru
• Soluţiile nu ar trebui ţinute mai mult de 24 de ore
• Schimbaţi locul de inserţie i.v. la 48-72 de ore
• Schimbaţi pansamentul la locul de inserţie i.v. la 24-48 de ore
• Schimbaţi perfuzorul la 24-48 de ore
• Menţineţi integritatea sistemului de perfuzare
Intervenţii nursing:
• Întreruperea perfuziei şi retragerea canulei/branulei/cateterului
• Retragerea canulei/branulei/cateterului:
    - se face în condiţii de asepsie
    - se taie cu o foarfecă sterilă extremitatea acestora,
    - se introduce într-o epubetă sterilă
    - se trimite imediat la laborator pentru analiză
• Se verifică semnele vitale
• Se încurajează pacientul
• Se recoltează leucocitoza, la indicaţia medicului
• Se evaluează pentru infecţie (urină, spută, plăgi)
• Se notează intervenţiile
SUPRAÎNCĂRCAREA CIRCULATORIE

Cauza:
• Introducerea unei cantităţi excesive de fluid i.v. (în special riscul este pentru pacienţii în vârstă, copii şi pentru pacienţii cu insuficienţă cardiacă sau renală)
Manifestări clinice:
• Creşte TA şi pulsul
• Creşte presiunea venoasă centrală, distensia venelor (venele jugulare)
• Dureri de cap, anxietate
• Respiraţie scurtă, tahipnee, tuse
• Durere în piept (dacă are istoric de boală coronariană)
Măsuri preventive:
• Trebuie să ştiţi dacă pacientul a avut boli de inimă sau rinichi
• Se monitorizează ritmul de curgere al perfuziei
• Se pune atelă la braţ sau mână dacă sunt fluctuaţii mari ale ritmului de curgere date de mişcările pacientului
Intervenţiile nursing:
• Se încetinşte ritmul perfuziei şi se anunţă medicul
• Se monitorizează îndeaproape pentru semnele de supraîncărcare
• Se ţine pacientul cu trunchiul ridicat pentru a favoriza respiraţia
• Se notează intervenţiile şi evaluarea
EMBOLIA
Cauze:
• Riscul este mare în liniile venose centrale, când aerul intră în cateter/branulă/flexură pe durata schimbării perfuzorului (aerul aspirat pe durata inspiraţiei datorită presiunii negative intratoracice)
• Bulele de aer scăpate din tubulatură şi împinse în circulaţia venoasă
Manifestările clinice:
• Scăderea TA, creşterea pulsului
• Cianoza, tahipneea
• Creşterea presiunii venoase centrale
• Schimbări în procesul de gândire, în starea de conştientă
Măsuri preventive:
• Se scoate aerul din tubulatură înainte de a perfuza pacientul
• Se schimbă pungile cu soluţie înainte de a se termina
• Se asigură că toate conexiunile sunt sigure
Intervenţii nursing:
• Imediat se întoarce pacientul pe partea stângă şi cu capul mai jos pe pat, în această poziţie aerul se va ridica în atriul drept
• Se anunţă medicul
• Se linişteşte pacientul
• Se notează intervenţiile şi se evaluează permanent
INCIDENTE MECANICE
(ÎNCETINIREA FLUXULUI I.V.)
Cauze:
• Acul poate poate fi lipit de peretele venei sau poate ieşi din venă şi se opreşte curgerea soluţiei
• Acul se poate înfunda cu un cheag
• Răsucirea, cudarea tubului sau cateterului
Evaluarea nursing şi intervenţii:
• Se evaluează semnele infiltraţiei locale (umflătură, răcirea tegumentului)
• Se deslipeşte banda adezivă şi se verifică dacă tubulatura şi cateterul sunt răsucite
• Se retrage canula/branula dacă acestea s-au lipit de peretele venei sau dacă a ieşit în afara venei
• Se ridică sau se coboară acul pentru a preveni astuparea, blocarea prin poziţia oblică

FIŞA Nr. 1.8.
NUTRIŢIA PARENTERALĂ TOTALĂ (NPT) PRIN METODA PERFUZIEI I.V.

OBIECTIVELE PROCEDURII
• Administrarea pe cale venoasă a unei soluţii prescrise, de glucoză, proteine, emulsie de lipide, electroliţi, vitamine.
UTILIZAREA NPT
- Restricţia cantităţii de hrană şi lichide ingerate pe o durată mai mare de 7 zile (răniri prin traumatisme multiple, arsuri severe, anorexie nervoasă)
- Boli cu o durată mai lungă de 2 săptămâni
- Pierdere de 10% sau mai mult din greutatea corporală înainte de îmbolnăvire
- Nivelul albuminei serice mai scăzut de 3,5g/dl
- Toleranţa scăzută a alimentaţiei enterale de lungă durată
- Vărsături cronice şi diaree
- Continuarea pierderii în greutate, în ciuda consumului oral adecvat
- Tulburări gastro-intestinale ce împiedică sau reduc sever absorbţia (obstrucţia intestinală, boala Crohn, colita ulceroasă, sindromul de intestin scurt, sindromul de malabsorbţie în cancer, fistule intestinale)
- Tulburări gastro-intestinale inflamatorii (pancreatita, peritonita)
- Insuficienţa renală sau hepatică
- Creşterea normală şi dezvoltarea la copii cu anomalii congenitale (fistula traheo-esofagiană, atrezia duodenală, hernia diafragmatică, volvulusul)
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Tavă / cărucior
- Garou, tampon, alcool
- Seringi, ace, mănuşi sterile
- Branulă, perfuzor cu filtru, cu ambalaj integru, în termen de valabilitate
- Leucoplast sau bandă adezivă non alergică
- Muşama, aleză, etichetă
- Stativ pentru perfuzie
- Soluţii perfuzabile recomandate de medic, în terrmen de valabilitate şi cantitate adecvată, cu aspect nemodificat la temperatura camerei
TIPURI DE SOLUŢII PERFUZABILE
AMINOMIX 1,2,3
- Soluţie perftizabilă obţinută prin amestec de aminoacizi şi electroliţi
Pungi bicamerale: 2 x 500 ml
2 x 750 ml
2x 1000 ml
- Indicaţii - aport de aminoacizi, glucoză şi electroliţi, când administrarea orală sau centrală nu este posibilă
- Se administrează în venă centrală, nu în venă periferică.
- La unii pacienţi se administrează insulina pentru controlul glicemiei şi glicozuriei.
- Reacţii adverse în cazul perfuziei rapide: greaţă, vărsături, frisoane, hiperglicemie, glicozurie, dureri, pierdere renală de aminoacizi.
AMINOPLASMAL
- Soluţie perfuzabilă, flacoane de 500 ml - 1000 ml
- Nutriţie parenterală în: sindromul de malabsorbţie, rezecţii stomacale, boli inflamatorii, diaree şi vomă persistentă.
- PEV-40 - 60pic7min
AMINOSTERIL
- soluţie perfuzabilă, flacoane de 500 ml -1000 ml
- Soluţie perfuzabilă fără carbohidraţi, fără electroliţi
- Soluţie perfuzabilă cu aminoacizi echilibraţi
AMINOVEN 3,5%
- Soluţie perfuzabilă, flacoane de 500 ml - 1000 ml
- Amestec de aminoacizi cu 3,5% glucoză
- în NPT se asociază cu alţi nutrienţi

- PEV - venă periferică
- venă centrală 10-20 ml/kg corp

AMINOVEN infantil 10% - flacoane de 100 - 250- 500 ml

LIPOFUNDIN

- Flacoane de 500 ml
- Emulsie perfuzabilă
- Nu se amestecă cu alte substanţe medicamentoase
- Nu se păstrează dacă nu s-a administrat toată cantitatea
- Se agită înainte de folosire
- Nu se administrează dacă nu este omogen
- Perfuzie lentă - 10-30 ml/kgcorp/zi
- Se asociază cu hidrocarbonaţii pentru a nu se produce acidoză
- Reacţii adverse: dispnee, cianoză, reacţii alergice, hiperlipidemie, greaţă, vărsături, cefalee, înroşirea feţei, hipertensiune, tremor.

PREGĂTIREA PACIENTULUI

a) PSIHICĂ:

- Informaţi şi explicaţi pacientului necesitatea procedurii
- Încurajaţi pacientul pentru a reduce anxietatea
- Obţineţi consimţământul informat
- Informaţi pacientul despre durata aproximativă a procedurii
- Asiguraţi pacientul că veţi fi alături pentru a supraveghea perfuzia şi pentru a-l ajuta

b) FIZICĂ:

- Asiguraţi poziţia corespunzătoare (aceeaşi ca pentru perfuzie sau puncţia venoasă), în conformitate cu starea pacientului
- Examinaţi calitatea şi starea venelor
- Alegeţi vena adecvată

EFECTUAREA PROCEDURII:

- Verificaţi prescripţia medicală
- Identificaţi pacientul şi transportaţi materialele la pat
- Puneţi-vă mască dacă pacientul are imunodeficienţă
- Pregătiţi soluţia perfuzabilă şi trusa de perfuzat
- Asiguraţi-vă că soluţia de perfuzat are cel puţin temperatura camerei
- Eliminaţi aerul din circuit
- Efectuaţi puncţia venoasă (vezi "Puncţia venoasă")
- Racordaţi trusa de perfuzie la acul/cateterul instalat în vena pacientului
- Reglaţi ritmul picăturilor respectând recomandarea dată de medic; valori orientative, în funcţie de tipul soluţiei

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Aşezaţi pacientul în poziţie comodă
- Observaţi faciesul, tegumentele şi măsuraţi pulsul şi T.A.
- Întrebaţi pacientul dacă are stare de greaţă sau vomă
- Verificaţi locul puncţiei venoase

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ

- Colectaţi deşeurile conform P.U.în recipiente speciale
- Îîndepărtaţi mănuşile
- Spălaţi mâinile

NOTAREA PROCEDURII

Notaţi:

- Administrarea perfuziei în planul de îngrijire
- Reacţiile adverse dacă au apărut pe durata perfuziei
- Ora când a început perfuzia, locul, tipul de soluţie, cantitatea, debitul

EVALUAREA EFICACITĂŢII PROCEDURII

Rezultate aşteptate/dorite:

- Pacientul are tegumente şi mucoase normal colorate, nu prezintă semne ale flebitei de cateter
- Semnele vitale sunt normale
- Evaluaţi la fiecare ora răspunsul pacientului la administrarea soluţiilor

perfuzabile
Rezultate nedorite
• Ce facem dacă:
1. Pacientul prezintă: greaţă, vărsătură, anxietate, frison, durere pe traiectul venei
- anunţaţi medicul
- reduceţi ritmul
- liniştiţi pacientul
2. Pacientul prezintă infecţie locală la local de puncţie
Respectaţi măsurile de asepsie!
3. Pacientul prezintă reacţii imediate la terapia cu emulsie de lipide (febră, dispnee, cianoză, greaţă, vărsături, dureri de cap, diaforeză, letargie, sincopă, durere în piept şi spate, o slabă presiune la nivelul ochilor, iritaţie la locul perfuziei, hiperlipemie, hipercoagulabilitate şi trombocitopenia)
- anunţaţi medicul
- recoltaţi probele de laborator recomandate
- schimbaţi locul cateterului

CAPITOLUL II TRANSFUZIA

FIŞA Nr. 2.1.
TRANSFUZIA

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Introducerea în siguranţă de sânge sau derivate de sânge în circulaţia venoasă
PREGĂTIREA ŞI VERIFICAREA MATERIALELOR NECESARE
- Tava medicală sau cărucior pentru tratamente
- Seringi/ace, mănuşi sterile adecvate
- Punga sau flaconul de sânge izo-grup, izo-Rh
- Trusa de transfuzie (perfuzor cu filtru)
- Branulă/flexură
- Soluţie dezinfectantă, tampoane
- Garou, leucoplast sau bandă adezivă non alergică
- Etichetă
- Muşama, recipiente de colectare a deşeurilor
- Flanelă sau pătură, stativ
- Veriflcaţi trusa de perfuzie privind integritatea ambalajului, data expirării
- Verificaţi integritatea pungii de sânge, termenul de valabilitate, aspectul macroscopic al sângelui
PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ:
- Informaţi şi explicaţi procedura pacientului pas cu pas (scopul acesteia, senzaţiile care pot să apară, riscurile transfuziei)
- Obţineţi consimţământului informat, folosind o formă scrisă de consimţământ informat
- Informaţi pacientul privind: senzaţia de frig, mâncărime, iritaţie, sau simptome anormale
b) FIZICĂ:
- Poziţia pacientului - decubit dorsal
- Asiguraţi intimitatea pacientului
- Instruiţi pacientul să nu mănânce cu cel puţin 2ore înainte sau după terminarea transfuziei
- Alegeţi locul pentru puncţia i.v. - se examinează calitatea şi starea venelor
- Venele cele mai abordabile sunt cele ale membrelor superioare, nu cele ale membrelor inferioare (posibilitate de trombozare)
EFECTUAREA PROCEDURII:
- Verificaţi indicaţia medicului privind transfuzia şi cantitatea de sânge sau

derivaţii acestuia - Verificaţi identitatea pacientului
- Spălaţi mâinile/mănuşi sterile
- În ziua efectuării transfuziei se recoltează 2-4 ml de sânge pentru proba de compatibilitateJEANBREAU
- Trimiteţi la punctul de transfuzii o cerere de sânge care cuprinde:
    - numele spitalului
    - numele clinicii unde este internat pacientul
    - numele şi prenumele pacientului
    - vârsta
    - grupa de sânge a pacientului
    - cantitatea de sânge cerută
    - numele medicului care a indicat transfuzia
    - numele nursei care administrează sângele
    - ziua, luna, anul
- Încălziţi sângele la temperatura corpului, menţineţi asepsia când se deschide trusa de perfuzat sterilă
- Aşezaţi punga sau flaconul cu sânge în stativ
- Deschideţi trusa de transfuzat
- Fixaţi clema/prestubul la o distanţă de 2- 5 cm mai jos de camera perfuzorului
- Închideţi clema/prestubul perfuzorului, daţi jos capacul acului şi inseraţi-l la locul de intrare al pungii sau flaconului
- Apăsaţi, strângeţi camera de scurgere a perfuzorului şi lăsaţi să se umple până la jumătate cu sânge
- Înlăturaţi capacul protector de la celălalt capăt al tubului, deschideţi clema/prestubul şi lăsaţi sângele să curgă pe tub până ce se elimină bulele de aer
- Ţineţi perfuzorul la înălţimea corpului pentru a elimina bulele de aer, nu în jos
- Închideţi clema/prestubul şi puneţi capacul protector
- Selectaţi locul potrivit (de preferinţă venele de la plică cotului)
- Puneţi muşamaua sub braţul pacientului
- Aplicaţi garoul la 10- 12 cm deasupra locului pentru puncţie; capetele garoului trebuie direcţionate departe de zona de puncţie
- Verificaţi prezenţa pulsului distal, radial
- Recomandaţi pacientului să strângă pumnul
- Dezinfectaţi tegumentul (tampon cu alcool), 60 de secunde
- Poziţionaţi mâna nedominantă la 4- 5 cm sub locul de puncţie şi cu policele întindeţi pielea deasupra venei
- Înlăturaţi capacul acului şi capacul protector al perfuzorului
- Ataşaţi acul la perfuzor şi punctionaţi vena
- Urmăriţi cursul venei şi când sângele se întoarce prin lumenul acului avansaţi acul în venă, 1-2 cm
- Dezlegaţi garoul şi spuneţi pacientului să deschidă pumnul
- Dacă se instalează transfuzia cu branulă, fluturaş, atunci fixaţi cu degetul arătător de la mâna stângă exercitând presiune la 3cm deasupra locului puncţiei
- Extrageţi mandrenul de pe lumenul branulei şi ataşaţi capătul branulei la tubul perfuzorului
- Deschideţi clema/prestubul şi daţi drumul sângelui să curgă
- Fixaţi acul (branula, flexura, fluturaşul) cu benzi de leucoplast sau bandă non alergică
- Începeţi administrarea sângelui
- Efectuaţi proba biologică Oelecker; lăsaţi să curgă 20 - 30 ml de sânge şi reglaţi ritmul la 10- 15 picături/minut timp de 5'; supravegheaţi pacientul şi dacă nu apar semne de incompatibilitate repetaţi operaţia
- Aplicaţi eticheta peste pungă sau flaconul de sânge indicând ora la care a început transfuzia
- Dacă transfuzia s-a terminat, închideţi clema/prestubul
- Retrageţi acul şi aplicaţi un tampon cu alcool sau un pansament steril
- Punga sau flaconul în care trebuie să rămână aprox. 5-6 ml de sânge se

păstrează, în eventualitatea unor verificări în caz de accidente posttransfuzionale tardive

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Aşezaţi pacientul într-o poziţie comodă şi se acoperă
- Verificaţi semnele vitale la fiecare 15', în prima jumătate de oră după începerea transfuziei, şi la fiecare jumătate de oră sau la o oră după transfuzie.
- Informaţi pacientul/familia să anunţe nursa în caz de mâncărime, dispnee, ameţeli, dureri în spate sau în piept, deoarece acestea pot fi reacţii ale transfuziei
- Instruiţi pacientul să informeze nursa dacă durerea sau roşeaţa apar la locul puncţiei venoase, deoarece acestea sunt indicative ale infiltraţiei
- Temperatura camerei să fie cu 1 -2° mai ridicată
- Oferiţi pacientului lichide calde şi acoperiţi-l cu pledul

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ

- Colectaţi deşeurile în recipiente speciale conform PU
- Îndepărtaţi mănuşile
- Spălaţi mâinile

NOTAREA PROCEDURII

Notaţi în planul de îngrijiri:

- Administrarea transfuziei
- Numărul scris pe punga sau flaconul de sânge, ora la care a început transfuzia, ora la care s-a terminat şi eventualele reacţii ale pacientului

EVALUAREA EFICACITĂŢII PROCEDURII

Rezultate aşteptate/dorite:

- Evaluaţi răspunsul pacientului la administrarea sângelui
    - semnele vitale sunt normale
    - absenţa frisonului, mâncărimii, urticariei sau iritaţiei
    - analizele de laborator în limite normale
    - mucoasele şi tegumentele sunt colorate roz, pacientul a înţeles scopul şi riscurile transfuziei

Rezultate nedorite/Ce faceţi:

- Embolia pulmonară - manifestată prin agitaţie, cianoză, dureri toracice, tuse chinuitoare, hemoptizie
- Hemoliza intravasculară cu blocaj renal, şoc posttransfuzional, acidoza metabolică, stop cardiac prin hipotermie - se pot produce datorită sângelui neîncălzit
    - Încălziţi sângele înainte de a-l perfuza
    - Supravegheaţi pacientul
    - Anunţaţi medicul
    - Întrerupeţi perfuzia
- Şocul hemolitic - incompatibilitatea de grup - frison, tahicardie, dispnee, cianoză, dureri lombare, retrosternale, stare generală alterată
    - Anunţaţi medicul
- Înfundarea perfuzorului şi acului cu cheaguri - se schimbă perfuzorul şi acul
- Hipotermia
    - Încălziţi bolnavul prin suplimentarea numărului de pături, aplicarea de buiote cu apă caldă

ATENŢIE

- Nu încălziţi sângele în apă caldă, sau deasupra surselor de căldură, evitaţi agitarea pungii/flaconului
- Dacă apar reacţii posttransfuzionale returnaţi punga/flaconul de sânge la punctul de transfuzii
- Respectaţi asepsia
- Nu umpleţi camera perfuzorului cu sânge - nu se mai poate urmări ritmul de curgere
- Dacă acul s-a înfundat nu permeabilizaţi acul prin presiune

FIŞA Nr. 2.2.
SUPRAVEGHEREA PACIENTULUI CU REACŢII ADVERSE LA TRANSFUZIE

OBIECTIVELE PROCEDURII
• Prevenirea reacţiilor adverse pe perioada transfuziei si după transfuzie.
• Instituirea măsurilor pentru a reduce reacţiile la transfuzie.
REACŢIILE ADVERSE
- Reacţiile adverse pot să apară în primele 15 min ale transfuziei şi după transfuzie.
- Sunt reacţii sistemice la administrarea sângelui şi derivatelor de sânge, incompatibile cu cel al beneficiarului, care conţin alergeni, sau sunt contaminate cu bacterii
- Reacţiile adverse generale pot avea simptome variind de la: febră, frison, urticarie, hipotensiune şi stop cardiac. Alte posibile reacţii adverse care pot rezulta din terapia transfuziei includ supraîncărcarea circulatorie şi transmiterea unor boli ca: hepatitele, citomegaloviruşi sau virusul imunodeficienţei umane (HIV).
- Reacţia hemolitică acută - incompatibilitate ABO, Rh şi se produce în primele 5-15' de la instituirea transfuziei. Aceasta începe cu creşterea temperaturii, ritmului cardiac, senzaţie de căldură şi durere de-a lungul venei pe care sângele este transfuzat, frison, durere de cap, graţă, durere în piept şi spate, dispnee, hipotensiune, homoglobinemie, hemoglobinurie. Se opreşte transfuzia.
- Reacţia hemolitică întârziată - răspunsul imun dezvoltat de către primitor împotriva antigenilor donatorului non ABO. Febra este inexplicabilă, descreşte inexplicabil Hb, Ht, testul Coombs este pozitiv. Se opreşte transfuzia.
- Reacţia febrilă nonhemolitică - 1 % din transfuzii; o posibilă sensibilitate a primitorului la leucocitele şi trombocitele din sângele donatorului. Aceasta se produce la 30' după iniţierea transfuziei şi la 6h după terminarea transfuziei. Se manifestă prin febră mai mare cu 1° , înroşirea feţei, frisoane, durere de cap.
- Reacţia alergică (uşoară sau moderată) cauzată de alergia primitorului la proteinele din plasma donatorului. Aceasta se produce pe durata transfuziei şi la 1h după transfuzie. Apar eritem local, erupţie cutanată, urticarie.
- Reacţia alergică severă - cauzată de alergia primitorului la un antigen al donatorului (uzual IgA). Aglutinarea celulelor roşii obstruează capilarele şi blochează fluxul sanguin, cauzând simptome majore la toate marile organe de sistem. Aceasta se produce în primele 5- 15' de la iniţierea transfuziei. Apar tusea, greaţa, vărsătura, distresul respirator, hipotenshinea, pierderea cunoştinţei şi posibil stopul cardiac. Aceasta este o reacţie care ameninţă viaţa. Se opeşte transfuzia, se menţine linia venoasă, se informează medicul, se administrează medicamentele prescrise (antihistaminice, corticosteroizi, epinefrina, antipiretice). Se măsoară semnele vitale la fiecare 5- 15' şi se iniţiază resuscitarea cardiopulmonară dacă este nevoie.
- Supraîncărcarea circulatorie - poate conduce la edemul pulmonar şi se produce din cauza volumului excesiv sau ritmului rapid al transfuziei. Aceasta poate apare în orice moment, sau la 1 -2h după terminarea transfuziei. Apar dispneea, tusea, tahipneea, tahicardia, creşterea presiunii venoase centrale. Se respectă ritmul de administrare de 2-4ml/kg/h. Se acordă atenţie specială ritmului şi volumului de administrare la pacienţii în vârstă. Se încetineşte sau se opreşte transfuzia, se administrează la indicaţia medicului diuretice, oxigen şi morfină.
- Sepsis bacterian - datorită contaminării bacteriene a produsului transfuzat. Aceasta apare pe durata transfuziei şi la 2h după terminarea transfuziei. Se manifestă prin febră, frison, crampe abdominale, vărsătură, diaree, hipotensiune. Se aplică îngrijiri corespunzătoare. Se opreşte transfuzia şi se menţine linia venoasă, se informează medicul, se monitorizează semnele vitale, se recoltează hemocultura. La indicaţia medicului se administrează fluide i.v., antibiotice cu spectru larg antimicrobian, vasopresoare şi steroizi.
EVALUAREA PACIENTULUI
- Observaţi pacientul pentru febră cu sau fără frison. Febra poate indica debutul

unei reacţii hemolitice acute, reacţii febrile nonhemolitice, sau septicemie bacteriană
- Observaţi pacientul pentru tahicardie şi/sau tahipnee şi dispnee. Acestea pot indica reacţie hemolitică acută sau supraîncărcare circulatorie. Aceste simptome pot fi însoţite de tuse în caz de supraîncărcare circulatorie.
- Observaţi pacientul pentru urticarie sau erupţie cutanată. Acestea pot fi indicii timpurii ale unei reacţii alergice, anafilactice, care se produc după transfuzie.
- Observaţi pacientul pentru înroşirea feţei. Inroşirea feţei poate fi prezentă într-o reacţie hemolitică acută, sau o recţie nonhemolitică.
- Observaţi pacientul pentru simptomele gastrointestinale. Greaţa şi vărsătura pot fi prezente în reacţiile transfuzionale hemolitice acute, reacţiile anafilactice, sau sepsis.
- Observaţi pacientul pentru scăderea TA. Hipotensiunea poate fi o reacţie acută hemolitică, anafilactică, sau sepsis.
- Observaţi pacientul pentru wheezing, durere în piept şi stop cardiac. Acestea toate sunt reacţii anafilactice.
- Fiţi atenţi la plângerile pacientului pentru dureri de cap sau dureri musculare în prezenţa febrei. Amândouă pot fi indicii ale unei reacţii nonhemolitice febrile.
- Monitorizaţi pacientul pentru diseminarea coagulării intravasculare, insuficienţa renală., hemoglobinemie/hemoglobinurie. Toate acestea sunt semne târzii ale reacţiei hemolitice acute.
- Monitorizaţi valorile de laborator pentru anemia refractară la terapia transfuziei. Aceasta ar putea semnifica o reacţie hemolitică întârziată.
- Observaţi pacienţii care primesc transfuzii masive de sânge pentru hipotermie uşoară, tulburări de ritm cardiace, hipoteosiune si hipocalcemie, hiperkalemie. Produsele de sânge reci pot afecta sistemul de conducere cardiac rezultând disaritmii ventriculare. Alte disaritmii cardiace, hipotensiunea şi furnicăturile pot indica hipocalcemia, care apar atunci când citratul (utilizat drept conservant pentru produsele de sânge) se combină cu calciul pacientului. Hiperkalemia duce la colici intestinale, diaree, oligurie, spasme musculare, modificări pe ECG, bradicardie premergătoare stopului cardiac.

CE FACEM ÎN CAZUL UNOR REACŢII LA TRANSFUZIE?
- Oprirea transfuziei. Severitatea reacţiilor este legată de cantitatea introdusă.
- Schimbaţi perfuzorul care conţine cheaguri de sânge şi înlocuiţi-l cu altul nou, excepţie cazul în care este numai o reacţie uşor alergică..
- Informaţi medicul. Reacţiile la transfuzie cer imediat intervenţii medicale. În cazul unei reacţii alergice uşoare, transfuzia ar trebui stopată şi administrate antihistaminice, la indicaţia medicului. Transfuzia poate fi reluată.
- Menţineţi linia venoasă pentru administrarea de medicamente şi soluţii la nevoie.
- Notaţi sângele şi produsele de sânge, timpul în care au apărut reacţiile transfuziei, dar şi intervenţiile nursei.
- Recoltaţi sânge simplu. Se recoltează o probă sânge înainte de transfuzie pentru proba de compatibilitate. A doua probă (dacă este necesar) se recoltează din braţul opus transfuziei şi se va verifica hemoglobina liberă în ser, indicând hemoliza şi deasemenea ar trebui verificat nivelul bilirubinei.
- Returnaţi la punctul de transfuzii punga de sânge, oprind câţiva ml de sânge, pentru o eventuală verificare în cazul în care se produc reacţii postransfuzionale severe.
- Monitorizaţi semnele vitale la fiecare 15' sau mai frecvent dacă trebuie. Menţineţi evaluarea continuă a stării cardiopulmonare a pacientului.
- Administraţi medicaţia prescrisă în acord cu tipul şi severitatea reacţiei la transfuzie:

• antihistaminice - diminuează unele aspecte ale răspunsului alergic prin blocarea receptorilor histaminici. In unele cazuri pot fi administrate pretransfuzional, la indicaţia medicului

•antipiretice/analgezice - se administrează pentru a scădea febra şi diconfortul în: reacţiile hemolitice acute, reacţiile febrile nonhemolitice, sepsisul bacterian
• corticosteroizi - stabilizează membranele celulei, descresc eliberarea histaminei; se administreză în reacţii alergice severe
•fluidele - administrarea rapidă a fluidelor i.v. poate ajuta la contracararea unor simptome ale şocului anafilactic
• diuretice/morfină - pot fi administrate în supraîncărcarea circulatorie pentru a reduce volumul intravascular
• antibiotice - se administrează când este suspectată contaminarea bacteriană
• în cazul unui stop cardiac - se iniţiază resuscitarea cardiopulmonară
• recoltaţi prima probă de urină - se poate produce hemoglobinuria datorită reacţiilor hemolitice. Gradul de deteriorare al rinichilor este influenţat de pH-ul urinar şi de rata excreţiei urinare. Dacă deteriorarea rinichilor este severă, se recomandă dializă
REZULTATE AŞTEPTATE
- Pacientul va avea mucoase roze. Perfuzia tisulară este îmbunătăţită
- Debitul cardiac va reveni la valorile de bază. Volumul intravascular este restabilit
- TA se va menţine stabilă. Volumul intravascular este restabilit. Absenta reacţiilor transfuziei.
- Pacientul va fi calm şi exprimă confort. Îngrijirile nursing sunt aplicate corespunzător pentru a menţine siguranţa şi confortul pacientului.
- Pacientul îşi menţine temperatura corpului în limite normale
- Pacientul va elimina urină 0,5 - 1 ml/kg/h - reflectă starea optimă a fluidelor.
- Pacientul îşi va menţine saturaţia de oxigen mai mare de 95%

CAPITOLUL III. APLICAREA AGENŢILOR FIZICI

FIŞA Nr. 3.1.
APLICAŢII CALDE

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Activarea circulaţiei prin dilataţia vaselor de sânge
- Calmarea durerii prin reducerea spasmului muscular
- Creşterea secreţiei gastrice şi a excreţiei renale
- Scăderea inflamaţiei şi grăbirea formării colecţiei purulente
- Promovarea confortului şi grăbirea procesului de vindecare
TIPURI DE CĂLDURĂ
Căldura directă poate fi:
- uscată
• furnizată la o temperatură mai mare şi pentru un timp îndelungat cu ajutorul unor dispozitive: sticla cu apă caldă, termofoare, punga cu apă caldă, perna electrică
- umedă
• estompează, atenuează crustele şi exudatele, penetrează mai adânc decât căldura uscată, nu usucă pielea, produce mai puţină transpiraţie şi uzual este mai confortabilă pentru pacient
• dispozitivele pentru aplicarea căldurii umede includ: comprese calde pentru zone mici ale corpului sterile sau nesterile, materiale absorbante împăturite pentru zone mai mari ale corpului (ex. pentru prişniţul toracic)
PRECAUŢII
- Nu se utilizează la pacienţii cu risc hemoragiic
- Este contraindicată la pacienţii cu luxaţii în stadiu acut (deoarece vasodilataţia poate creşte durerea şi umflătura, edemul), sau cu procese inflamatorii acute .
- Căldura se aplică cu precauţie la copii şi pacienţii în vârstă cu insuficienţă

renală, cardiacă, sau respiratorie; arterioscleroză sau ateroscleroza.
- Se aplică cu precauţie extremă în zone sensibile la căldură (cicatrici sau stome, proteze articulare, zone cu implanturi metalice) întrucât creşte riscul de arsuri şi determină efecte sistemice (hipotensiune, polipnee).
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Temometru, prosop, bandă adezivă
- Mănuşi dacă pacientul are o leziune deschisă
- Pentru sticla cu apă fierbinte: apă fierbinte de la robinet, termometru de baie, material absorbant textil, protector pentru învelirea sticlei.
• Se ajustează temperatura: 46,1°C - 51,7°C pentru adulţi şi 40,6°C - 46,1°C pentru copiii sub 2 ani şi pacienţii în vârstă;
• Se verifică rezistenţa sticlei la căldură.
• Se umple sticla până la jumătate sau 2/3 şi se înveleşte cu materialul textil pentru a nu veni în contact direct cu pielea.
- Pentru o pernă electrică: material protector pentru învelire
• Se verifică cablu să fie integru şi să nu fie un defect de izolaţie
• Se conectează la priză şi se controlează poziţia monturii
• Se înfăşoară perna cu o pânză sau un prosop pentru protecţie
- Pentru o compresă caldă: vas cu apă fierbinte sau un recipient cu apă sterilă, normal salină sau alte soluţii, la indicaţia medicului; sticlă cu apă fierbinte. Acestea pot fi sterile sau nesterile, depinde de prodedura cerută: comprese sau material absorbant, prosop absorbant, tifon împăturit, pensă, bol sau bazin, termometru de baie, prosop, material impermeabil care acoperă compresa, îmbrăcăminte.
• Recipientul cu apă sterilă fierbinte sau soluţii sterile se aşează la chiuvetă
• Se măsoară temperatura cu un termometru steril de baie
• Dacă nu există un termometru steril, se toarnă soluţie sterilă încălzită într-un vas curat şi se verifică temperatura cu un termometru obişnuit şi apoi se aruncă soluţia testată
• Se ajustează temperatura unei soluţii sterile prin adăugarea de apă fierbinte sau rece de la chiuvetă, până când soluţia ajunge la 55°C pentru adulţi sau 40,1°C pentru copii şi pacienţii în vârstă şi pentru compresele de pus la ochi.
• Golirea soluţiei într-un bol sau bazin
• Apoi se utilizează tehnici sterile, umezirea compreselor în soluţia fierbinte
- Comprese calde nesterile
• Se umple un bol sau bazin cu apă fierbinte sau altă soluţie şi se măsoară temperatura cu un termometru de baie
• Se ajustează temperatura - 55°C pentru adulţi, 40,10°C pentru copii şi pacienţi în vârsta, şi pentru comprese pentru ochi
• Se umezeşte compresa în lichidul fierbinte, se stoarce şi se aplică
- Prişnitul toracic
• Se utilizează pentru bolnavii febrili
• Se foloseşte un cerşaf de pat din bumbac împăturit în trei
• Se umezeşte cu apă fierbinte 2/3 din suprafaţă, apoi se stoarce
• Se stropeşte cu alcool sanitar şi se aplică pe toracele bolnavului prin rulare astfel încât partea umezită să vină în contact direct cu tegumentele, iar partea uscată a cearşafului sau materialului folosit să vină în jurul toracelui peste partea umezită
EFECTUAREA PROCEDURII:
- Identificaţi pacientul şi procedura indicată
- Evaluaţi starea pielii unde se va aplica căldura.
- Asiguraţi intimitatea pacientului
- Camere să fie încălzită
- Scoateţi aerul care a rămas în punga astfel presând-o uşor pe o suprafaţă plană, apoi închideţi punga, sau ţineţi punga sus, strângeţi porţiunea neumplută pentru a

ieşi aerul, apoi închideţi punga. Strângeţi bine capacul. Verificaţi să nu aibă fisuri.
- Avertizaţi pacientul să raporteze durerea sau disconfortul imediat, sau să îndepărteze singur dispozitivul, dacă este necesar
- Măsuraţi temperatura, pulsul şi respiraţia înainte de a se face aplicaţia
- Dacă tratamentul cald a fost aplicat pentru a creşte temperatura corpului pacientului, se monitorizează tot timpul aplicaţiei temperatura, pulsul şi respiraţia
- Se expune numai zona tratată deoarece vasodilataţia va face ca pacientul să nu aibă frison
- Spălaţi mâinile meticulos
EFECTUAREA PROCEDURII
- Sticla cu apă caldă, Punga cu apa caldă, perna electrică
• Evaluaţi frecvent starea pielii pacientului şi îndepărtaţi dispozitivul (sticla cu apă caldă, punga cu apă caldă, perna electrică) dacă observaţi umflare excesivă sau roşeaţă excesivă, vezicule, macerare sau paloare pronunţată, sau dacă pacientul raportează durere sau disconfort
• Umpleţi din nou punga, sticla dacă este necesar pentru a menţine temperatura corectă
• Îndepărtaţi dispozitivul extern (sticla cu apă caldă, punga cu apă caldă, perna electrică) după 20-30'
• Ştergeţi pielea pacientului cu un prosop
• Măsuraţi temperatura, pulsul şi respiraţia pentru a face comparaţie cu valorile dinaintea aplicaţiei
• Poziţionaţi confortabil pacientul în pat
• Dacă tratamentul trebuie repetat depozitaţi materialele în camera pacientului, iar dacă nu, depozitaţi materialele într-un loc adecvat
- Aplicarea unei comprese calde
• Puneţi lenjerie de protecţie sub zona de tratament, întindeţi gel (steril dacă este necesar) peste zona afectată. Evitaţi apucarea directă pe unele zone distruse şi la nivelul ochilor (puteţi aplica comprese sterile). Gelnl reduce macerarea şi riscul de arsuri prin descreşterea ratei de penetrare a căldurii.
• Ridicaţi compresele calde din bol sau bazin (utilizaţi o pensă sterilă pentru o procedură sterilă).
• Stoarceţi excesul de soluţie din compresă (utilizaţi o pensă sterilă pentru o procedură sterilă). Excesul de umezeală creşte riscul de arsuri.
• Aplicaţi compresa cu blândeţe pe locul afectat şi după câteva secunde, ridicaţi compresa şi verificaţi aspectul pielii, macerare sau vezicule.
• Mulaţi rapid compresa pe piele, ca să nu intre aer, dacă sunteţi sigur că nu s-au produs arsuri. Aplicaţi un material impermeabil peste compresă şi fixaţi-l cu banda adezivă.
• Plasaţi o sticlă, pungă cu apă caldă peste compresă şi impermeabil pentru a menţine temperatura corectă
• Verificaţi pielea pacientului la fiecare 5' pentru a identifica semnele de intoleranţă ale ţesuturilor. Ridicaţi compresa caldă dacă pielea arată roşeaţă excesivă, macerare sau vezicule, sau dacă pacientul simte durere sau disconfort. Schimbaţi compresa dacă este necesar să menţineţi temperatura corectă.
- După 15-20 de minute ridicaţi compresa (utilizaţi pensa, dacă este necesar). Aruncaţi compresa într-un recipient de deşeuri.
- Ştergeţi pielea pacientului cu un prosop (steril, dacă este necesar): Notaţi starea pielii.
- Măsuraţi temperatura, pulsul şi respiraţia pentru a face comparaţie cu valorile dinaintea aplicaţiei
- Asiguraţi confortul pacientului
- Aruncaţi lichidele şi materialele folosite. Duceţi la sterilizare materialele pentru sterilizare.
- Dacă tratamentul trebuie repetat depozitaţi materialele în camera pacientului, iar dacă nu depozitaţi materialele într-un loc adecvat

CONSIDERAŢII SPECIALE
- Suprimaţi tratamentul după 30 de minute deoarece, până la acest timp probabil vasodilataţia s-a produs; apoi urmează vasoconstricţia, efect revers al tratamentului cald.
- Nu utilizaţi un dispozitiv electric de căldură lângă oxigen deoarece o scânteie de la un cablu zdrenţuit poate provoca explozie şi incendiu. De altfel pentru a preveni şocul electric, evitaţi utilizarea unei perne electrice lângă lichid (incluzând pe cel al pacientului cu incontinenţă) şi evitaţi mânuirea dispozitivului cu mâinile umede.
- Dacă pacientul este inconştient, anesteziat, cu probleme neurologice, sau insensibil la căldură, verificaţi frecvent locul pentru a evita complicaţii ca: edemul, macerarea, pete roşii, vezicule.
- Aplicaţia trebuie să acopere o zonă suficient de mare pentru a creşte volumul de sânge de la nivelul suprafeţei pielii arunci când se urmăreşte reducerea congestiei organelor interne.
- Utilizaţi tehnica sterilă când aplicaţi căldură umedă pe o plagă deschisă
- Utilizaţi separat materiale pentru fiecare ochi, pentru a preveni contaminarea
- Utilizaţi mănuşi sterile în loc de pensă sterilă pentru aplicarea compreselor umede.
NOTAREA PROCEDURII:
- Notaţi în planul de îngrijire
• timpul şi data aplicării căldurii, tipul de aplicaţie
• temperatura, durata, locul unde se aplică căldura
• temperatura pacientului, pulsul, respiraţia
• starea pielii înainte, pe durata şi după tratament
• semnele complicaţiilor

FIŞA Nr. 3.2.
APLICAŢII RECI

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Promovarea vasoconstricţiei capilare prin inhibarea circulaţiei locale
- Controlarea şi încetinirea sângerării
- Reducerea edemelor
- Încetinirea activităţii bacteriene în infecţii
- Scăderea inflamaţiei
- Reducerea durerii
- Scăderea temperaturii
TIPURI DE APLICAŢII RECI
- uscată
    • dispozitivele pentru aplicaţia rece uscată includ: punga cu gheaţă sau colarul, sau pachete de gheaţă
- umedă
    • este mult mai penetrantă decât cea uscată
    • dispozitivele pentru aplicaţia umedă rece includ: compresele reci pentru zone mici ale corpului şi comprese mari reci pentru zone mari
PRECAUŢII
Se aplică cu precauţiune tratamentele reci pentru pacienţii cu:
    • insuficienţă circulatorie
    • pentru copii şi bătrâni
    • pacienţii cu arterită deoarece există riscul de distrugere al ţesutului ischemic.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Termometru, prosop, bandă adezivă
- Mănuşi sterile
- Pentru punga cu gheaţă sau colar: cuburi de gheaţă, apă rece de la chiuvetă, material absorbant pentru protecţie

- Pentru comprese reci: recipient cu cuburi de gheaţă, recipient cu apă rece de la chiuvetă, termometru de baie, comprese, lenjerie de protecţie, material impermeabil pentru acoperire.
- Pentru punga cu gheaţă sau colar
• Selectaţi o pungă de gheaţa sau un colar de mărime potrivită
• Umpleţi punga de gheaţă sau colarul cu apă rece de la chiuvetă pentru a verifica integritatea
• Goliţi apa şi umpleţi apoi colarul până la jumătate cu gheaţă mărunţită pentru a se putea mula pe corpul pacientului.
• Strângeţi de punga cu gheaţă sau colar pentru a elimina aerul care poate reduce conducerea.
• Puneţi capacul şi ştergeţi umezeala de pe punga cu gheaţă sau colar
• Înveliţi punga cu gheaţă sau colarul cu un material textil protector şi puneţi o bandă adezivă peste material. Acoperirea de protectie previne trauma ţesuturilor şi absoarbe condensarea.
- Pentru comprese reci
• Puneţi apa rece de la chiuvetă într-un recipient cu gheaţă sau adăugaţi gheaţa în apă
• Utilizaţi un termometru de baie pentru ghidare
• Ajustaţi temperatura apei la 15°C
EFECTUAREA PROCEDURII:
- Identificaţi pacientul
- Verificaţi indicaţia medicului şi evaluaţi starea pacientului
- Explicaţi procedura pacientului
- Asiguraţi intimitatea pacientului
- Camera să fie încălzită
- Măsuraţi şi notaţi temperatura, pulsul şi respiraţia înainte de a se face aplicaţia rece
- Se expune numai zona tratată pentru a evita frisonul
- Spălaţi mâinile riguros
Aplicarea pungii de gheaţă sau colarului
• Plasaţi punga cu gheaţă sau colarul pe locul de tratat şi începeţi cronometrarea
• Observaţi frecvent locul pentru semne de intoleranţă a ţesuturilor: albire, marmorare, paliditate, cianoză, macerare sau vezicule.
• Observaţi pacientul pentru tremurături şi pentru plângerile privind arsura sau amorţelile.
• Opriţi tratamentul dacă apar aceste semne sau simptome şi anunţaţi medicul
• Ridicaţi punga sau colarul după perioada de tratament prescrisă (uzual 30 de minute).
Aplicarea compreselor reci
• Puneţi lenjerie de protecţie sub zona de tratat
• Scufundaţi compresa în apă
• Scoateţi compresa din apă
• Stoarceţi compresa pentru a preveni curgerea picăturilor de apă
• Aplicaţi compresa pe locul de tratat şi începeţi cronometrarea aplicaţiei
• Acoperiţi compresa cu un material impermeabil
• Puneţi o bandă adezivă
• Verificaţi frecvent locul de aplicare pentru semne şi simptome de intoleranţă a ţesuturilor
• Notaţi plângerile pacientului - arsuri sau amorţeli
• Opriţi tratamentul dacă se dezvoltă aceste semne sau simptome şi anunţaţi medicul
• Ridicaţi compresa după perioada de tratament prescrisă (uzual 20 de minute)
CONSIDERAŢII SPECIALE
- Aplicaţi rece imediat după o rănire pentru a minimaliza edemele
- Temperaturile reci pot fi tolerate pentru un timp lung când locul de tratat este mic
- Nu continuaţi nici o aplicaţie mai mult de o oră, pentru a preveni vasodilataţia

reflexivă
- Când se aplică rece pe o plagă deschisă sau o leziune care se poate deschide pe perioada tratamentului, utilizaţi tehnica sterilă
- Menţineţi tehnica sterilă pe durata tratamentului la ochi, cu material steril pentru fiecare ochi separat, pentru a preveni contaminarea

CAPITOLUL IV. PREGĂTIREA PREOPERATORIE ŞI ÎNGRIJIREA POSTOPERATORIE

FIŞA Nr. 4.1.
PREGĂTIREA PREOPERATORIE

OBIECTIVE SPECIFICE
- Pregătirea pacientului pentru operaţie prin :
• restricţionarea aportului de alimente şi lichide
• pregătirea câmpului operator (suprafaţa cutanată)
• recoltarea produselor pentru examene de laborator
• efectuarea igienei personale şi a altor nevoi de bază
• asigurarea siguranţei pacientului după administrarea medicaţiei preanestezice
- Pregătirea documentelor pacientului pentru operaţie prin:
• revederea semnăturii consimţământului chirurgical
• completarea cu acurateţe a listei operatorii
- Furnizarea, preoperator, de informaţii şi instrucţiuni pacientului şi familiei.
PRINCIPII DE ÎNGRIJIRE
- Operaţia este un eveniment important în viaţa pacientului, generator de stress fizic şi psihic. - Teama de spital, de anestezie, de operaţie, de suferinţa postoperatorie fac ca bolnavii să fie anxioşi, agitaţi, deprimaţi psihic.
- Incizia operatorie determină durere şi predispune la infecţii.
- Anestezicele şi drogurile analgezice au efect depresiv asupra organismului diminuând durerea dar şi capacitatea de reacţie a pacientului faţă de stimulii din mediul înconjurător.

FIŞA Nr. 4.1.1.
PREGĂTIREA PREOPERATORIE GENERALĂ DIN ZIUA CARE PRECEDE OPERAŢIA

PREGĂTIREA PSIHICĂ A BOLNAVULUI
- Se recomandă tact şi înţelegere empatică în comunicarea cu pacientul pentru a reduce disconfortul psihic creat de teama de operaţie, anestezie.
- Se recomandă selectarea pacienţilor pe saloane, evitându-se contactul celor nou internaţi cu cei care au avut o evoluţie postoperatorie dificilă, gravă sau cu muribunzii.
- Se linişteşte pacientul cu privire la anestezie, durere şi procedurile preoperatorii
- Se respectă opiniile pacientului legate de credinţe şi concepţii.
- Se oferă informaţii clare, accesibile legate de actul operator şi de consecinţele acestuia (limitări, mutilări).
- Se obţine consimţământul scris al pacientului conştient, adult sau al familiei în cazul minorilor sau al pacienţilor inconştienţi.
- Se stabileşte data intervenţiei şi se comunică bolnavului.
- Consimţământul informat în intervenţiile chirurgicale este responsabilitatea medicului; nursa este responsabilă din punct de vedere etic, nu legal, acţionând ca un avocat al pacientului (verificând dacă pacientul a înţeles informaţiile primite şi dacă sunt respectaţi toţi paşii în pregătirea preoperatorie).
- Formele de consimţământ trebuie semnate înainte ca pacientul să primească medicaţia sedativă, preanestezică.
- Se administrează, la indicaţia medicului sedative, hipnotice în seara dinaintea

intervenţiei pentru a asigura o odihnă adecvată în timpul nopţii
IGIENA PACIENTULUI
- Se face baie, sau duş, sau toaleta pe regiuni, la pat, în cazul bolnavilor nedeplasabili.
- Se curăţă cu atenţie zonele de flexie şi cea ombilicală pentru a reduce riscul infecţiei prin flora cutanată.
CREAREA CÂMPULUI OPERATOR
- Se depilează zona de intervenţie prin raderea pilozităţilor cu un aparat de ras individual, pe o suprafaţă largă (15 / 25cm) având grijă să nu se creeze soluţii de continuitate.
- Se interzice folosirea cremelor depilatoare care pot da reacţii alergice şi iritaţii ale mucoaselor din zonele intime.
- Nu se depilează sprâncenele în cazul intervenţiilor la nivelul globului ocular.
- Se dezinfectează zona rasă cu alcool medicinal sau betadină (se exclude riscul la alergie prin anamneză)
- Se acoperă câmpul operator cu un câmp steril.
- In caz de urgenţă imediată, bolnavul va fi ras la pat sau la UPU înainte de a fi transportat la blocul operator. Se contraindică, temporar, actul operator în caz de leziuni cutanate în regiunea unde urmează să se desfăşoare intervenţia.
SUPRAVEGHEREA ÎNAINTEA OPERAŢIEI
- Se măsoară şi se reprezintă grafic funcţiile vitale: temperatura, puls, T.A, respiraţie.
- Se cântăreşte bolnavul şi se apreciază talia pentru dozarea premedicaţiei şi anestezicelor.
- Se semnalează medicului eventualele modificări ale tegumentelor din zonele prevăzute pentru intervenţie cum ar fi semnele de inflamaţie sau de alergie.
- Se notează şi se raportează eventualele simptome de infecţie a căilor respiratorii superioare, precum şi apariţia menstruaţiei la femei.
INVESTIGAREA PARACLINICĂ
- Se verifică, obligatoriu, pentru toate tipurile de intervenţii chirurgicale:
• grupul sanguin şi factorul Rh
• hemograma
• glicemia
• ureea
• creatinina sanguină
• electroliţii serici
• probele hepatice
• factorii de coagulare
• sumarul de urină
- Se efectuează:
• ECG, radiografie pulmonară.
GOLIREA INTESTINULUI TERMINAL
- Se face clisma evacuatoare în seara dinaintea şi în dimineaţa intervenţiei chirurgicale în caz de intervenţii pe tubul digestiv.
Se administrează un laxativ cu 12-24 ore inaintea intervenţiei dacă actul operator nu se desfăşoară pe tubul digestiv şi tranzitul bolnavului este normal.
RESTRICŢIA ALIMENTARĂ
- Se scade aportul alimentar oral cu o zi înainte de operaţie.
- Se sistează aportul de alimente şi lichide de la orele 21, în seara de dinaintea operaţiei.
- Se interzice fumatul cu o seară înainte de operaţie, precum şi consumul de băuturi alcoolice.

FIŞA Nr. 4.1.2.
PREGĂTIREA PREOPERATORIE DIN ZIUA OPERAŢIEI

MĂSURI GENERALE

- Se supraveghează pacientul să rămână nemâncat şi să nu fumeze.
- Se măsoară funcţiile vitale şi vegetative: temperatura, puls, TA..
- Se apreciază starea generală şi comportamentul.
- Se comunică medicului eventualele modificări patologice ale funcţiilor vitale, tusea, coriza, diareea, apariţia menstruaţiei la femei şi modificări din zona de intervenţie.
- Se îndepărtează bijuteriile, ceasul, peruca, protezele (dentare, membrele artificiale), agrafele de păr, lentilele de contact
- Se cere pacientei să-şi facă toaleta de dimineaţă fără folosirea machiajului sau a lacului de unghii, a rujului, pentru o bună observare a extremităţilor.
- Se invită pacientul să-şi golească vezica urinară sau se montează aseptic o sondă vezicală, dacă medicul indică
- Se strânge părul lung într-o bonetă, sau se împleteşte în coadă, iar pacientul îmbracă o pijama curată, deschisă, iar femeile cămaşă de noapte.

ADMINISTRAREA PREMEDICAŢIEI

- Se administrează medicaţia preanestezică (premedicaţia) cu 60 de minute înainte de operaţie, dacă administrarea este orală şi cu 45 de minute înainte de operaţie
- în administrarea parenterală
- Se interzice pacientului să se mai ridice din pat după administrarea premedicaţiei deoarece are acţiune sedativă şi deprimă circulaţia, determinând hipotensiune arterială ortostatică.
- Se predau obiectele de valoare, bijuteriile bolnavului familiei sau nursei-şefe, însoţite de procesul verbal.

TRANSPORTUL BOLNAVULUI LA SALA DE OPERAŢIE

- Se transportă bolnavul la sala de operaţie cu un mijloc adecvat stării sale - cu brancarda, patul rulant, bine acoperit şi însoţit de nursă.
- Se însoţeşte bolnavul de documentele administrative: F.O. cu rezultatele investigaţiilor, cu consimţământul scris.
- Se evită transportul prea devreme la sala de operaţie pentru a nu stresa bolnavul.
- Se verifică lista operatorie (data, ora, regiunea operatorie).

PREGĂTIREA SALONULUI POSTOPERATOR

- Se pregăteşte, între timp, salonul pentru primirea în condiţii oprime, a operatului:

• igiena salonului
• aerisirea salonului
• schimbarea lenjeriei de pat
• asigurarea cu material de protecţie a patului.

- Se verifică sursa de oxigen, de aspiraţie.
- Se pregătesc:

• tensiometru şi stetoscop biauricular
• stativ
• trusa de perfuzat
• soluţii perfuzabile şi medicamente prescrise de medic pentru perioada postoperatorie
• urinar
• bazinet
• tăviţa renală
• alte materiale în funcţie de tipul intervenţiei şi de îngrijiri (borcan de drenaj, de aspiraţie, etc).

FIŞA Nr. 4.1.3.

PREGĂTIREA OPERATORIE SPECIALĂ

OBIECTIVE

- Corectarea deficienţelor organismului.
- Restabilirea echilibrului fiziologic pentru a suporta actul operator.

- Evitarea complicaţiilor grave în timpul sau imediat după operaţie.

INDICAŢII

- Pacienţi cu risc operator crescut creat de aparatul sau organul pe care se va interveni.
- Pacienţi cu afecţiuni preexistente (taraţi): cardiovasculare, pulmonare, hepatice, renale, diabet zaharat.

MĂSURI SPECIFICE

A. MĂSURI SPECIFICE LEGATE DE APARATUL SAU ORGANUL PE CARE SE VA DESFĂŞURA OPERAŢIA

- În cazul intervenţilor pe aparatul respirator se practică:
• aspirarea secreţiilor traheo-bronşice
• medicaţie specifică:
    - fluidifiante ale secreţilor
    - expectorante
    - bronhodilatatoare
    - intubaţia cu sonde speciale - sonda CARLENS (prezintă două braţe, câte unul pentru fiecare bronhie) când este necesară excluderea temporară a unui plămân sau pentru a preveni inundaţia bronsică cu secreţii (ex. Chist hidatic)
- În cazul operaţiilor pentru stenoza pilorică şi a operaţiilor pe stomac:
• montarea unei sonde nasogastrice de aspiraţie a stazei gastrice, cu 3-4 zile înainte de operaţie
• spălătura gastrică în seara dinaintea operaţiei
- În caz de ocluzie intestinală:
• aspiraţie nasogastrică
• reechilibrare hidro-electolitică i.v.
- În cazul intervenţiilor pe colon şi rect:
• golirea conţinutului cu 48-72 de ore înaintea operaţiei prin:
    - regim alimentar cu puţine reziduuri (carne, ouă, brânză, lapte, iaurt)
    - regim exclusiv hidric cu 24 ore înaintea operaţiei administrarea de soluţii hipertone cu 24 ore înaintea operaţiei: Fortrans (care nu este metabolizat de flora intestinală şi nu se absoarbe prin mucoasa intestinală); se administrează 4 plicuri dizolvate fiecare în câte 1 litru de apă (4 litri în total) în seara care precede intervenţia, fiecare litru fiind băut într-o oră.
    • reechilibrarea hidroelectolitică parenterală
    • clisme evacuatorii în cazul în care administrarea Fortrans-ului este contraindicată (stare generală alterată, insuficienţă cardiacă, HTA, etc).
    • aseptizarea colonului prin administrarea parenterală de antibiotice

B. MĂSURI SPECIFICE LEGATE DE AFECŢIUNILE PREEXISTENTE

- Se recomandă obţinerea avizului de la medicul specialist în domeniu (diabetolog, cardiolog, gastroenterolog, neurolog, etc) cu specificarea riscului anestezico-chirurgical şi eventual a măsurilor terapeutice necesare atât pre-, cât şi postoperatorii.
- Se vor evita intervenţiile pentru afecţiuni cronice în primele 6-12 luni după un infarct miocardic acut
- Se converteşte medicaţia cardiacă şi antihipertensivă sau de reglare a glicemiei pe cale orală în terapie parenterală până la reluarea tranzitului şi alimentaţiei postoperator.
- Se face reechilibrarea hematologică parenterală (transfuzii) în cazul pacienţilor cu anemie severă, preoperator.
- Se aplică măsuri specifice pentru pacienţii hepatici:
• dieta hipercalorică predominant glucidică
• vitaminoterapie
• reducerea aportului de proteine pentru a scădea riscul de apariţie a encefalopatiei portale (la cirotici).
- Se recomandă profilaxia riscurilor: infecţios, tromboembolic şi al hemoragiilor digestive acute "de stress" la pacienţii cu risc major.

FIŞA Nr. 4.1.4.
PREGĂTIREA PREOPERTORIE DE URGENŢĂ

DEFINIŢIE
- Pregătirea preoperatorie pentru intervenţia chirurgicală efectuată în primele 2-3 ore de la internare sau în primele 4-6 ore (în caz de semiurgenţă).
- Pregătirea preoperatorie pentru urgenţele majore cu risc vital.
OBIECTIVE
- Salvarea vieţii pacientului.
- Prevenirea complicaţiilor intra, şi postoperatorii imediate.
MĂSURI PREOPERATORII DE URGENŢĂ
Măsurile se aplică în sala de operaţie şi se referă la:
- toaleta sumară pe regiuni insistându-se pe aseptizarea regiunii pentru operaţie
- monitorizarea funcţiilor vitale şi vegetative
- deşocarea bolnavului şocat
- recoltarea de urgenţă a sângelui pentru: HLG, HT, glicemie, uree, teste de coagulare, grup sanguin şi factor Rh
- administrarea premedicaţiei

FIŞA Nr. 4.2.
ÎNGRIJIREA INTRAOPERATORIE

OBIECTIVE SPECIFICE
- Controlul infecţiei prin respectarea circuitelor şi aplicarea tehnicilor aseptice;
- Asigurarea siguranţei şi protecţiei pacientului
- Prevenirea complicaţiilor intraoperatorii.
PREGĂTIREA SĂLII DE OPERAŢIE
- Nursa de la blocul operator verifică curăţenia şi funcţionalitatea aparatelor şi echipamentelor din spaţiile medicale (sălile de operaţii cu anexele aferente): spălător filtru pentru chirurgi cu robinete cu apă sterilă, spaţiu pentru pregătirea materialelor şi pentru trezirea operatului, cameră protocol operator.
În sala de operaţii viscerale verifică:
- lampa scialitică, oxigenatorul de perete,
- aspiratorul chirurgical, aspiratorul de perete, prizele.
- se pregătesc: masa cu instrumente sterile, casoletele cu material moale, pachetele cu bluze şi măşti sterile, căruciorul cu medicamente, masa de operaţii
REGULI DE BAZĂ ÎN SALA DE OPERAŢIE
- În sală se intră numai cu echipament de protecţie: halat, papuci, bonetă, mască.
- Halatele echipei sunt considerate sterile în faţă, de la umăr până la mijloc şi de la mână până aproape de cot; zonele nesterile ale halatelor includ umerii, gâtul, zonele axilare şi spatele.
- Mesele acoperite cu câmpuri sunt considerate sterile doar la suprafaţă; orice material care atinge suprafaţa mesei este considerat contaminat.
- Personalul echipei sterile trebuie să stea în apropierea suprafeţelor sterile, iar dacă-şi schimbă poziţiile, trebuie să se întoarcă cu faţa către faţa celuilalt sau cu spatele către spatele celuilalt
- Tot personalul trebuie să folosească măşti care asigură o filtrare înaltă
- Măştile trebuie să acopere complet nasul şi gura şi să fie fixate şi nu purtate larg în jurul gâtului.
- Când măştile sunt îndepărtate, se ating numai legăturile pentru a preveni contaminarea mâinilor de la zona nazofaringiană
- Unghiile se taie scurt pentru a preveni străpungerea mănuşilor.
ADMITEREA PACIENTULUI ÎN ZONA SĂLII DE OPERAŢIE
- Protocolul de admitere în zona în care pacientul este ţinut până ajunge în sala de operaţie, prevede să se verifice de către nursă:
• numele şi numărul de salon al pacientului

• istoricul stării de sănătate şi starea fizică prezentă
• rezultatele examenelor de laborator şi radiografiile
• grupa de sânge şi testele de compatibilitate
• alergiile şi orice alte reacţii anterioare la anestezie sau transfuzii
• prezenţa bijuteriilor, a lentilelor de contact, a protezelor dentare şi dacă pacientul a consumat alimente
• greutatea şi înălţimea, în vederea dozării corecte a drogurilor anestezice.

POZIŢIONAREA PACIENTULUI PENTRU OPERAŢIE

- Responsabilitatea pentru poziţionarea pacientului revine împreună nursei, chirurgului şi anestezistului
- Poziţionarea pacientului va ţine seama de:
• tipul şi locul intervenţiei
• mobilitatea articulaţiilor
• vârsta pacientului
• evitarea apariţiei leziunilor de compresiune la nivelul ţesuturilor şi nervilor
• facilitarea funcţiei cardiocirculatorie şi pulmonară
- Poziţionarea corectă este importantă pentru:
• expunerea adecvată a zonei operatorii
• accesul uşor pentru inducerea anesteziei şi administrarea de soluţii şi medicamente i.v.
• promovarea funcţiilor respiratorii şi circulatorii
• asigurarea intimităţii pacientului prin evitarea expunerilor care nu sunt necesare
- Pentru menţinerea în poziţia adecvată intervenţiei, pacientul va fi fixat cu chingi pe masa de operaţie.

PREGĂTIREA CÂMPULUI OPERATOR ŞI ANESTEZIA

- Se face curăţarea mecanică a pielii cu apă şi săpun
- Se dezinfectează cu un agent antimicrobian
- Se acoperă regiunea cu un câmp steril cu fereastră sau cu folie adezivă, transparentă, prin care se face incizia şi care împiedică diseminarea florei cutanate; o alternativă este pulverizarea preoperatorie a unei pelicule adezive care împiedică apariţia contaminării
- Se utilizează diferite anestezice şi medicaţia adjuvantă corespunzătoare pentru obţinerea stării de inconştientă, de analgezie, relaxare musculară şi dispariţie a reflexelor, medicul anestezist este ajutat de nursa de anestezie.
- Nursa va supraveghea: funcţiile vitale, culoarea, temperatura şi umiditatea tegumentelor, temperatura corporală, comportamentul bolnavului în cursul inducerii anesteziei: este posibil ca anestezia să determine excitabilitatea pacientului (râde, plânge, vorbeşte excesiv, se mişcă excesiv), ceea ce necesită imobilizare pentru prevenirea autotraumatizării.

SUPRAVEGHEREA INTRAOPERATORIE

- Obiectivele principale ale supravegherii intraoperatorii a bolnavului sunt:
• asigurarea unei anestezii corecte
• menţinerea liniştei operatorii
• depistarea la timp a incidentelor ce pot să apară
- Elementele de supraveghere:
• fazele anesteziei - prin măsurarea TA, efectuarea EEG cu dispozitive electronice
• ventilaţia pulmonară care poate fi tulburată în urma curarizării, acţiunii analgeticelor centrale - se apreciază prin observarea tegumentelor, măsurarea frecvenţei respiratorii, dozarea gazelor din sânge
• constantele circulatorii se urmăresc clinic prin aprecierea ritmului cardiac şi măsurarea T.A., iar paraclinic cu ajutorul electrocardiogramei sau monitoarelor electrice.
• aprecierea pierderilor sanguine trebuie făcută cât mai obiectiv ţinând seama de complexitatea operaţiei şi de gradul sângerarii
- Evaluările se pot face prin:
• cântărirea compreselor utilizate în plagă comparativ cu un număr egal de comprese făcute în acelaşi mod.

• măsurarea sângelui din aspirator
• determinarea hemoglobinei în lichidul de spălare a materialului moale
- Cantitatea sângelui pierdut este în funcţie şi de tipul operaţiei; astfel se apreciază că în timpul:
• curei operatorii a herniei se pierd aproximativ 20-30 ml. sânge
• gastrectomiei subtotale - între 250-1700 ml
• pielotomiei - între 125-300 ml.
• pneumectomiei - între 200-2500 ml.
• histerectomiei - între 250-800 ml.

NOTE PRIVIND INTERVENŢIA CHIRURGICALĂ (PROTOCOLUL)

- Medicul chirurg notează (în protocolul operator) informaţiile referitoare la operaţie; datele sunt relevante pentru îngrijirea postoperatorie imediată şi includ următoarele:
• diagnosticul postoperator
• tipul operaţiei (clasică, endoscopică)- care poate orienta îngrijirea
• anestezicul utilizat - orientează îngrijirea nursing (poziţionarea operatului)
• aprecierea tulburărilor respiratorii
• estimarea sângelui pierdut şi a compensării lichidelor pentru prevenirea sau combaterea dezechilibrului hidro-electrolitic
• tuburile de dren, sondele de aspiraţie, sondele vezicale
- Nursa verifică inventarul materialelor şi instrumentelor folosite: pense, comprese, câmpuri sterile.

APRECIEREA GENERALĂ A STĂRII OPERATULUI ÎNAINTE DE A FI TRANSPORTAT DE LA SALA DE OPERAŢIE

FIŞA Nr. 4.3.

SUPRAVEGHEREA ŞI ÎNGRIJIREA POSTOPERATORIE

DEFINIŢIE

- Perioada postoperatorie imediată = perioada care durează de la sfârşitul intervenţiei chirurgicale până la restabilirea stării de cunoştinţă şi a funcţiilor vitale; se mai numeşte perioada de trezire. Perioada postoperatorie precoce începe din momentul în care pacientul a fost complet recuperat din anestezie şi se termină în momentul externării.

OBIECTIVE

- Restabilirea homeostaziei fizice şi psihice.
- Prevenirea şi tratarea promptă a complicaţiilor postoperatorii imediate şi precoce.
- Managementul durerii

SUPRAVEGHEREA POSTOPERATORIE

- Se face în compartimentul postoperator.
- Se supraveghează funcţiile vitale (R, P, T°, T.A., starea de conştienţă, durerea, Sp02) din 15' în 15' până devin stabile şi se notează în fişa de trezire a operatului.
- Se raportează imediat medicului anestezist şi chirurgului orice modificare (cianoza cu transpiraţii, tirajul muşchilor intercostali, în caz de obstrucţie respiratorie, de exemplu).
- Se observă aspectul general al operatului: în mod obişnuit este palid, cu extremităţi reci, cu psihic lent şi sensibil la durere.
- Se verifică permeabilitatea şi poziţia cateterelor, sondelor, tuburilor de dren.

TRANSPORTUL DE LA BLOCUL OPERATOR

- Se aplică măsuri de protecţie şi de siguranţă a pacientului, mai ales în cazul celor agitaţi.
- Se transportă operatul cu funcţiile vitale şi vegetative stabile în salonul postoperator sau în STI.
- Se evită, pe timpul transportului, zdruncinăturile, curenţii de aer.
- Se impune atenţie sporită la tuburile de dren, perfuzie, sonda de aspiraţie,

plaga operatorie.

FIŞA Nr. 4.3.1.
SUPRAVEGHEREA POSTOPERATORIE PRECOCE

A. SUPRAVEGHEREA PLĂGII
- Se observă pansamentul: în mod normal este curat, fără secreţii seroase sau sanguinolente.
- Se schimbă pansamentul la 24 de ore p.o., iar după 3 zile plaga operatorie poate fi lăsată liberă dacă evoluţia este bună.
- Se schimbă pansamentul precoce când:
• este umed şi favorizează contaminarea bacteriană a plăgii.
• pacientul prezintă semne clinice generale şi locale de infecţie a plăgii (febră, frisoane, durere şi congestie locală); în acest caz se recoltează secreţie din plagă pentru examen bacteriologic şi antibiogramă.
- Se schimbă meşele - acolo unde există - odată cu pansamentul.
- Se scot firele de sutură în a 5 - a 7 zi parţial sau total în funcţie de indicaţia medicului şi de evoluţia plăgii.
- Se supraveghează racordul drenului la punga colectoare ce va fi menţinută decliv şi se notează caracteristicile lichidului de drenaj (culoare, aspect, cantitate).
- Se pensează sau se instruieşte pacientul să menţină punga mai jos de nivelul de inserţie a drenului în timpul mobilizării.
- Se scurtează sau se îndepărtează drenul arunci când medicul indică.
B. SUPRAVEGHEREA STĂRII TERMICE
- Se măsoară T° şi se reprezintă grafic în F.T.
- Se combate frisonul - prin încălzirea pacientului cu pături suplimentare sau buiote cu apă caldă aşezate pe părţile laterale ale corpului sau se administrează sedative la indicaţia medicului.
- Se supraveghează şi raportează semnele de hipotermie: somnolenţă, reacţii încetinite, respiraţie rară, T.A. şi P scăzute ca urmare a scăderii metabolismului bazal, temperatura rectală în jur de 34°-35° C.
- Se semnalează medicului orice creştere patologică a T° corpului şi se încearcă scăderea acesteia prin metode fizice (aplicaţii reci, împachetări).
C. SUPRAVEGHEREA ELIMINĂRILOR
- La cei cu sonda vezicală ‡ demeure :
• se verifică permeabilitatea, racordul sondei
• se notează caracteristicile urinei: culoare, aspect, cantitate, se goleşte la timp punga colectoare
- La cei fără sonda vezicală:
• se stimulează reluarea micţiunilor. Spontan în primele 6 - 8 ore postoperator
• se verifică prezenţa "globului vezical" dacă pacientul nu urinează spontan
• se oferă bazinetul sau urinarul pentru captarea urinei la pat; atenţie la bolnavii de sex masculin care urinează mai greu în poziţie de clinostatism
• se anunţă medicul dacă bolnavul nu urinează (este în anurie din cauza "postului" pre-, şi postoperator sau are "glob vezical").
• se face sondaj vezical, în condiţii aseptice, dacă bolnavul prezintă "glob vezical" şi nu poate micţiona spontan.
- Se supraveghează reluarea tranzitului intestinal pentru gaze, în a 2 zi p.o. şi în a 3 - a 4 zi p.o., pentru materii fecale exceptând pacientul cu intervenţii pentru hemoroizi sau fistulă anală la care defecaţia trebuie amânată până la vindecarea plăgii operatorii, în situaţii speciale (bolnavul nu elimină gaze şi nu are scaun):
• se pune tub de gaze: 15 - 20 minute, maxim 1 oră
• se face masaj abdominal sau se pun supozitoare cu glicerină; clismă evacuatoare, administrarea de amestec litic (ser fiziologic + Plegomazin + Propranolol) sau de soluţii hipertone (Manitol) se fac numai la indicaţia medicului.
D. SUPRAVEGHEREA ALIMENTAŢIEI

- Se recomandă reluarea alimentaţiei în prima zi p.o., dacă intervenţia chirurgicală nu este la nivelul aparatului digestiv sau pe abdomen; alimentele vor fi uşor digerabile, neflatulente.
- În cazurile obişnuite, de chirurgie curentă, schema reluării alimentaţiei este următoarea:
prescrise de medic.
• dietă hidrică - în prima zi p.o., dacă bolnavul nu varsă.
• dietă uşor digerabilă - în a doua zi p.o.
• dietă obişnuită - după ce bolnavul a avut scaun.

E. MANAGEMENTUL DURERII

- Se identifică localizarea şi intensitatea durerii pe o scală de la 1 la 10, şi se înregistrează informaţiile referitoare la durere exprimate de pacient, postoperator.
- Se administrează medicaţia analgezică prescrisă de medic, respectând doza şi intervalul de administrare.
- Se supraveghează efectele terapeutice şi nonterapeutice ale analgezicelor (hipoventilaţie, hipotensiune, risc de aspiraţie a vărsăturilor în căile respiratorii).
- Se aplică măsuri alternative ale durerii:
• metode fizice: aplicaţii locale calde sau reci, schimbarea poziţiei, gimnastica respiraţiei, masaj, aromaterapia.
• psihoterapie: constă în controlul durerii de către pacient prin autosugestie şi prin hipnoză şi exersarea, preoperator, a tehnicilor de relaxare pentru a scădea consumul de analgezice postoperator.

F. SUPRAVEGHEREA STĂRII DE CONŞTIENŢĂ A COMPORTAMENTULUI

- Se supraveghează starea de conştientă, mai ales la pacienţii în vârstă, la cei cu administrare de analgezice p.o., cu antecedente de alcoholism, depresie sau cu dezechilibre electrolitice.
- Se consemnează şi se raportează manifestări ca: agitaţie, coşmaruri, insomnia sau somnolenţa, tulburări de sensibilitate (care însoţesc deseori confuzia), delir cu halucinaţii.
- Se supraveghează, în permanenţă, bolnavul şi se menţine o sursă de lumină pe timpul nopţii, la cei agitaţi care au tendinţe de autoagresiune manifestate prin smulgerea sondelor, perfuziei, drenurilor.
- Se explică, cu calm şi răbdare, pacientului scopul tuburilor, sondelor, perfuziilor.

G. MOBILIZAREA OPERATULUI

- Se recomandă mobilizarea precoce a operatului exceptând cazurile cu intervenţii ortopedice la nivelul membrelor inferioare, coloanei vertebrale, intervenţii pe cord, pacienţi adinamici, cu complicaţii p.o. imediate.
- Se schimbă poziţia din oră în oră în primele 24 de ore p.o. pentru a favoriza expansiunea plămânilor şi pentru a preveni pneumonia hipostatică sau atelectazia (colabarea alveolelor)
- Se solicită pacientului să execute mişcări active ale membrelor inferioare din oră în oră sau se fac mişcări pasive ale articulaţiilor de la membre, masaje în sensul circulaţiei venoase.

H. EXAMENE DE LABORATOR ŞI EXPLORĂRI IMAGISTICE

- Sunt recomandate de către medic la bolnavii:
• cu pierderi mari de sânge în timpul intervenţiei chirurgicale
• cu risc de hemoragie postoperatorie (ex. bolnavi taraţi, cu ciroza hepatică, cu tulburări de coagulare, cu hemostaza precară)
• care au suferit intervenţii chirurgicale de mare amploare
• aflaţi în stare critică
- Se efectuează obligatoriu în perioada postoperatorie imediată, conform indicaţiei medicale, următoarele examene:
• hemograma completă
• coagulograma
• biochimie sanguină

• gazele sanguine
• radiografia pulmonară la pat

FIŞA Nr. 4.4.
COMPLICAŢIILE POSTOPERATORII

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Supravegherea şi îngrijirea postoperatorie, atente şi competente au ca obiective:
• Grăbirea vindecării şi reducerea perioadei de spitalizare
• Prevenirea sechelelor postoperatorii şi a mortalităţii
• Prevenirea cicatricilor inestetice în cazul operaţiilor pe zone expuse
TIPURI DE COMPLICAŢII POSTOPERATORII
a) După factorul temporal:
• Complicaţii imediate: apar în primele ore post-operator
• Complicaţii precoce: apar în primele zile post-operator
• Complicaţii tardive: apar după săptămâni, luni sau chiar ani de zile de la intervenţia chirurgicală (ex.eventraţia)
b) După localizare şi mod de manifestare:
• Complicaţii locale: la nivelul plăgii operatorii
• Complicaţii generale: la nivelul unor aparate sau sisteme, sau chiar al întregului organism
c) După gravitate:
• Complicaţiile minore - care se vindecă repede şi nu influenţează starea generală
• Complicaţii majore - care se vindecă greu, sunt costisitoare şi/sau lasă sechele cu implicaţii sociale, profesionale sau economice
• Complicaţii letale - dificil de controlat care determină decese şi au uneori implicaţii juridice.

FIŞA Nr. 4.4.1.
COMPLICAŢIILE POSTOPERATORII IMEDIATE

ŞOCUL
ŞOCUL survine cel mai adesea în primele 5 ore care urmează intervenţiei
CAUZE:
- Deficitul lichidian preoperator agravat de vasodilataţia determinată de anestezie
- Hemoragie intraoperatorie insuficient compensată
- Pierdere importantă hidroelectrolitică
SEMNE DE RECUNOAŞTERE:
- Puls tahicardic, filiform
- Angoasă şi teamă
- Lipsă de aer
- Scăderea T.S. (tensiunii sistolice) la 90-80 mm Hg.
- Paloarea şi răcirea pielii, transpiraţii reci
- Cianoza extremităţilor, oligurie
- Somnolenţă, apatie sau stare de agitaţie
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Supravegherea strictă a bolnavului şi semnalarea imediată a semnelor incipiente
- Încălzirea bolnavului prin suplimentarea de pături
- Oxigenoterapie după permeabilizarea căilor respiratorii superioare
- Administrarea tratamentului etiologic şi simptomatic prescris
- Monitorizarea funcţiilor vitale şi vegetative: puls, T.A., respiraţie, diureză
- Administrarea de sânge, plasmă, electroliţi conform indicaţiei medicului
- Comunicarea şi susţinerea psihică a bolnavului/aparţinătorilor
ASFIXIA

bolnavul se sufocă prin lipsa de aer
CAUZE
- Obstrucţia bronşică şi hipoventilaţia, mai ales la cei obezi, cu distensie abdominală, hipovolemia;
- Edemul pulmonar acut prin supraîncărcare lichidiană prin perfuzii i.v.
- Obstacol în căile respiratorii superioare: vărsătura inhalată, căderea posterioară a limbii, etc.
- Consecinţa recurarizării (anestezicele de tip curara paralizează musculatura respiratorie)
SEMNE DE RECUNOAŞTERE
- Agitaţie, cianoză
- Dispnee sau apnee
- Tiraj, cornaj
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Anunţarea medicului
- Aspirarea secreţiilor şi permeabilizarea căilor respiratorii
- Administrarea de O2 sau carbogen (amestec de O2 cu CO2)
- Asigurarea poziţiei proclive a bolnavului
- Monitorizarea funcţiilor vitale şi vegetative şi a concentraţiei gazelor în sânge
- Pregătirea de urgenţă a materialelor necesare pentru incubaţie sau traheostomie acolo unde este cazul
VĂRSĂTURILE
CAUZE
- Efectul anesteziei rahidiene sau generale
SEMNE DE RECUNOAŞTERE
- Paloare, transpiraţii reci, tahicardie
- Vărsături pe gură (sau pe lângă sondă dacă nu se aspiră la timp) care pot deveni incoercibile ducând la dilataţia acută de stomac
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Plasarea bolnavului cu capul mai sus, orientat lateral
- Susţinerea bolnavului şi captarea vărsăturilor în condiţii de protecţie a vestimentaţiei şi a lenjeriei de pat
- Observarea şi raportarea caracteristicilor vărsăturilor
- Punerea unei sonde gastrice dacă medicul indică
- Administrarea medicaţiei antiemetice
- Notarea pierderilor prin vărsătură, urină, scaun în vederea efectuării bilanţului hidric
- Rehidratarea bolnavului conform prescripţiei
HEMORAGIA EXTERNĂ poate fi:
- Hemoragie la nivelul plăgii operatorii
- Hemoragie subcutanată (hematom parietal)
CAUZE
- Ligatură defectuoasă
- Desfacerea suturii
SEMNE
- Pansament îmbibat cu sânge
- Sânge pe tubul de dren şi în punga colectoare
- Semne de şoc
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Anunţarea medicului
- Schimbarea pansamentului şi efectuarea pansamentului compresiv
- Administrarea medicaţiei hemostatice
- Efectuarea tratamentului antişoc conform prescripţiei medicului
HEMORAGII INTERNE
- Sunt mai frecvente la blonzi şi roşcaţi.
- Pot fi: intraseroase: hemotorax, emoperitoneu, hemopericard; intraviscerale (gastrointestinale)

CAUZE
- Hemostază insuficientă intraoperatorie
- Tulburări de coagulare
- Traumatisme ale anselor intestinale (intraoperator)
SEMNE DE RECUNOAŞTERE:
- Angoasă, agitaţie
- Paloare, sete, stare sincopată, şoc
- Dispnee în caz de hemotorax
- Balonare şi durere bruscă în caz de hemoperitoneu
- Colaps şi cianoză în caz de hemopericard
- Hematemeză, melenă în caz de hemoragie gastro-intestinală
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Anunţarea de urgenţă a medicului care hotărăşte atitudinea terapeutică
- Administrarea tratamentului simptomatic prescris
- Recoltarea sângelui pentru bilanţ biologic: HLG, HT, teste de coagulare şi menţinerea liniei venoase în aşteptare
- Aplicaţii locale reci pe toarce, abdomen, cu acţiune hemostatică
- Administrarea medicaţiei hemostatice
- Pregătirea bolnavului pentru reintervenţie acolo unde este cazul

FIŞA Nr. 4.4.2.
COMPLICAŢIILE POSTOPERATORII PRECOCE ŞI TARDIVE

TULBURĂRI PULMONARE
a) PNEUMONIA HIPOSTATICĂ - inflamaţia alveolelor prin hipoventilaţie
CAUZE
- Imobilizarea prelungită
- Staza secreţiilor şi reducerea ventilaţiei pulmonare
SEMNE DE RECUNOAŞTERE
- Febră, dispnee, tahicardie, junghi toracic
- Tuse iniţial seacă, iritativă, apoi cu expectoraţie
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Schimbarea poziţiei bolnavului
- Mobilizarea secreţiilor prin tuse asistată, percuţii în regiunea interscapulară
- Administrarea tratamentului simptomatic prescris: antialgice, fluidifiante, expectorante
- Prelevarea de spută pentru cultură şi antibiogramă
- Administrarea antibioticelor şi a oxigenului pe sonda endonazală
- Monitorizarea funcţiilor vitale şi vegetative: T°, puls, T.A., respiraţie, diureză.
b) EMBOLIA PULMONARĂ - survine adesea în ziua a 5 a - a 6a postoperator prin obstrucţia unei artere pulmonare printr-un cheag de sânge provenit, cel mai frecvent, din periferie
CAUZE
- Intervenţii abdominale, ginecologice, ortopedice
- Absenţa tratamentului preventiv anticoagulant
SEMNE DE RECUNOAŞTERE
- Durere toracică atroce, dispnee şi cianoză
- Tuse cu expectoraţie sangvinolentă
- Stare de şoc, oprirea inimii şi deces rapid
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Anunţarea de urgenţă a medicului
- Prinderea unei vene periferice pentru bilanţul biologic şi administrarea tratamentului prescris de medic: anticoagulante, trombolitice, antialgice
-Administrarea oxigenului umidificat pe mască
- Pregătirea bolnavului pentru efectuarea radiografiei pulmonare la pat
- Pregătirea bolnavului pentru reintervenţie dacă medicul indică

c) EDEMUL PULMONAR ACUT (EPA) - reprezintă inundarea brutală cu plasmă a alveolelor care deteriorează rapid funcţia cardio-respiratorie
CAUZE
- Reanimare vasculară exagerată cu soluţii sau sânge
- Operat tarat, cu cardiopatie
SEMNE DE RECUNOAŞTERE
- Dispnee cu polipnee, puls tahicardic, filiform
- Creşterea T.A., cianoza extremităţilor
- Expectoraţie patognomonică, rozată, spumoasă la nivelul buzelor
- Bolnavul este angoasat, acoperit de transpiraţii
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Anunţarea de urgenţă a medicului
- Poziţionarea bolnavului cu gambele atârnate pentru reducerea circulaţiei venoase (de întoarcere) şi a presiunii în circulaţia pulmonară
- Administrarea oxigenului pe sonda endonazală, umidificat, cu 2/3 apă sterilă şi 1/3 alcool (care previne spumarea).
- Prinderea unei linii venoase periferice şi administrarea tratamentului prescris de medic: diuretice, tonicardiace, vasodilatatoare periferice, anxiolitice
- Pregătirea bolnavului şi materialelor necesare pentru intubaţie şi ventilaţie asistată dacă medicul indică.
- Monitorizarea funcţiilor vitale si vegetative
TROMBOFLEBITA - inflamaţia unei vene, de regulă periferice
CAUZE
- Intervenţii pe micul bazin
- Imobilizarea
- Obezitatea
SEMNE DE RECUNOAŞTERE
- Roşeaţă şi inflamaţie de-a lungul venei
- Durere în molet, accentuată de dorsoflexia piciorului
- Creşterea temperaturii şi a pulsului (puls căţărător)
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Asigurarea repausului la pat cu membrul inferior ridicat
- Aplicaţii locale cu rivanol, antiinflamatoare
- Administrarea tratamentului cu anticoagulante
- Monitorizarea funcţiilor vitale şi vegetative
- Supravegherea efectelor terapeutice şi nonterapeutice ale medicamentelor administrate
- Verificarea testelor de coagulare prin recoltarea de sânge venos, la indicaţia medicului
- Instruirea pacientului să nu se lovească, să nu se maseze la nivelul moletului.
TULBURĂRI DIGESTIVE ŞI INTESTINALE
a) PERITONITA - inflamaţia mucoasei peritoneale
SEMNE DE RECUNOAŞTERE în peritonita generalizată:
- Febră, frisoane
- Oligurie, vărsături
- "Abdomen de lemn" (contractură abdominală)
- Dureri abdominale intense, continue şi permanente
- absenţa scaunului şi a gazelor
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Anunţarea medicului
- Monitorizarea funcţiilor vitale şi vegetative
- Administrarea tratamentului prescris: antibiotice - pe cale parenterală, aplicaţii reci pe abdomen protejând pielea
- Pregătirea bolnavului pentru reintervenţia chirurgicală, adesea necesară pentru tratarea cauzei peritonitei, drenajul cavităţii
b) OCLUZIA INTESTINALĂ (ILEUSUL) - îngustarea lumenului intestinal care împiedică trecerea gazelor şi a materiilor fecale
CAUZE

- Mecanice: bride aderenţiale, volvulus, cancer.
- Paralitice: atonie intestinală, mai ales la cei care au avut peritonita.

SEMNE DE RECUNOAŞTERE

- Durere paroxistică sau colicativă
- Vărsături reflexe la început, legate de durere, care devin rapid stercorale, cu miros fecaloid - în ocluzii înalte
- Oprirea tranzitului intestinal pentru materii fecale şi gaze
- Balonarea (meteorismul abdominal)
- Alterarea stării generale

ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ

- Raportarea de urgenţă a simptomatologiei medicului
- Punerea sondei de aspiraţie nasogastrică la indicaţia medicului şi aspirarea lichidului intermitent cu seringa sau continuu
- Notarea pierderilor: lichid de aspiraţie, diureza
- Crearea accesului la o venă periferică şi reechilibrarea hidroelectrolitică
- Sistarea alimentaţiei naturale (pe gură)
- Pregătirea bolnavului pentru rezolvarea chirurgicală a obstacolului atunci când medicul indică

c) FISTULELE DIGESTIVE POSTOPERATORII - sunt comunicări anormale

CAUZE

- Desfacerea anastomozei sau a suturii digestive care determina ieşirea conţinutului digestiv
- Bolnavi denutriţi, caşectici, trataţi cu cortizon
- Distensia intestinală

SEMNE DE RECUNOAŞTERE

- Scurgere anormală din plagă sau pe dren; caracteristicile lichidului sunt în funcţie de natura fistulei:

• lichid intestinal în fistula digestivă
• lichid clar, ca "apa de stâncă" în fistula pancreatică
• lichid galben-verzui în fistula biliară
• imposibilitatea de a se alimenta pe cale orală în fistulele digestive

ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ

- Notarea şi raportarea pierderilor prin fistulă (calitate, cantitate)
- Efectuarea bilanţului hidric
- Crearea accesului vascular pentru reechilibrarea hidroelectrolitică şi administrarea medicaţiei prescrise: antibiotice, insulina
- Schimbarea pansamentului în condiţii de asepsie riguroasă
- Protejarea tegumentului din jurul drenului cu o cremă protectoare

d) EVISCERAŢIA - survine adesea în a 6a - a 8a zi postoperator. Reprezintă ieşirea viscerelor abdominale prin soluţii de continuitate ale peretelui, totale, care le fac direct vizibile

CAUZE

- Factori operatori care ţin de tipul de incizie, de sutură, de drenurile scoase prin plaga operatorie
- Factori postoperatori:

• Creşterea presiunii intraabdominale prin tuse, vărsături, ileus, retenţie de urină
• Infectarea plăgii din interior sau din exterior

- Factori care ţin de teren (bolnav):

• Obezitate sau denutriţie, hipoproteinemie
• Cancer, diabet zaharat
•Tratamente cu citostatice, cortizon

SEMNE DE RECUNOAŞTERE

- Îndepărtarea buzelor plăgii
- Viscerele se văd în plagă
- Pacientul acuză o senzaţie de ruptură la nivelul abdomenului

ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ

- Asigurarea repausului la pat

- Refacerea pansamentului în condiţii de asepsie şi fixarea cu un bandaj elastic în jurul abdomenului
- Instilarea la indicaţia medicului, de ser fiziologic steril în plăgi pentru a preveni uscarea viscerelor
- Pregătirea bolnavului pentru reintervenţie chirurgicală dacă se indică.
e) EVENTRAŢIA - reprezintă ieşirea unor viscere abdominale sub piele, prin zone slăbite ale peretelui apărute după unele operaţii sau traumatisme. Este o complicaţie tardivă.
CAUZE
- Care ţin de bolnav: vârsta înaintată, obezitate, diabet zaharat, carenţe alimentare, constipaţie, eforturi fizice susţinute.
- Care ţin de natura intervenţiei operatorii: incizii mari pe abdomen, materiale de sutură proaste, supuraţii postoperatorii, ileus, etc.
ACŢIUNI ÎNTREPRINSE DE NURSĂ
- Pregătirea bolnavului pentru operaţie

FIŞA Nr. 4.5.
EFECTUAREA PANSAMENTULUI UNEI PLĂGI DRENATE

OBIECTIVELE PROCEDURII
- Menţinerea plăgii şi a orificiului de ieşire a drenului curate
- Favorizarea/grăbirea cicatrizării plăgii
TIPURI DE DRENAJ
- Există 2 tipuri de drenaj:
• Drenajul deschis care se realizează de regulă cu tuburi de dren scurtate, secreţiile fiind absorbite de pansament
• Drenajul închis - care se realizează cu drenuri lungi racordate la pungă sau borcanul în care se acumulează secreţiile
PRECAUŢII ÎN EFECTUAREA PANSAMENTULUI UNEI PLĂGI DRENATE
- Se îndepărtează pansamentul cu atenţie pentru a nu se deplasa drenul
- Se culeg informaţii despre cavitatea drenată: sterilă, contaminată, infectată
- Se observă dacă drenul iese prin contraincizie (ca în majoritatea cazurilor) sau iese prin plaga operatorie
- Se protejează pielea în jurul drenului pentru a preveni iritaţia
- Dacă lichidul drenat este steril, se va dezinfecta mai întâi locul de intrare a drenului şi apoi plaga fiindcă principiul este să nu se aducă germenii din plaga care este colonizată către orificiul care trebuie să rămână steril.
- Din contră, dacă pe dren se evacuează un lichid suspect sau infectat, se curăţă mai întâi plaga şi apoi drenul pentru a evita contaminarea plăgii.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Măsuţă rulantă pentru pansamente
- Casoletă cu comprese sterile, vată sterilă
- Trusă pentru pansamente
- Materiale pentru fixarea pansamentului
- Soluţii dezinfectante, antiseptice, antibiotice
PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ:
• Informare, explicare, obţinerea acordului
b) FIZICĂ:
• Aşezarea într-o poziţie comodă care să ofere acces larg la plagă şi la dren
EFECTUAREA PANSAMENTULUI UNEI PLĂGI CU DREN CARE SE SCURTEAZĂ
- Se îndepărtează pansamentul murdar cu o pensă sau cu o mănuşă de unică folosinţă
- Cu o foarfecă sterilă, se despică compresele în "Y", cu condiţia să fie puse apoi într-o pungă sterilă - Se îndepărtează acul de siguranţă vechi astfel:
• Se prinde acul cu o pensă anatomică
• Se fixează cu pensa Kocher şi apoi se deschide cu pensa anatomică
• Se depun pensa Kocher şi acul de siguranţă în recipientul rezervat

- Se curăţă şi se dezinfectează plaga începând cu partea cea mai curată
- Se curăţă în jurul drenului prin mişcări circulare sau centrifuge
- Se fixează drenul, se trece acul de siguranţă prin dren şi se închide apoi cu o pensă anatomică
- Se taie segmentul de dren aflat deasupra acului de siguranţă
- Dacă trebuie să se injecteze un antibiotic:
• Se dezinfectează drenul
• Se clampează apoi drenul cu o pensă Kocher
• Se înţeapă drenul pe partea laterală, sub pensă şi se injectează soluţia
• Se îndepărtează seringa şi acul, se declampează tubul de dren
- Se înconjoară drenul cu comprese sterile crestate pe mijloc
- Se acoperă apoi partea de deasupra a drenului cu alte comprese necrestate
- Se fixează prin bandajare sau cu benzi adezive hipoalergice

CAPITOLUL V. PARTICULARITĂŢI DE ADMINISTRARE A UNOR MEDICAMENTE

FISA 5.1.
ADMINISTRAREA ANTICOAGULANTELOR

DEFINIŢIE
- Anticoagulantele sunt medicamente care împiedică procesul de coagulare, fiind administrate pentru prevenirea şi tratarea diferitelor forme ale maladiei tromboembolice.

FACTORII CARE FAVORIZEAZĂ BOALA TROMBOEMBOLICĂ
- Alterarea peretelui vascular
- Staza circulatorie din cauza imobilizării
- Hipercoagulabilitatea

INDICAŢII
- Flebitele membrelor inferioare în:
• Obstetrică - după naştere sau avort
• Chirurgie - pentru bolnavul imobilizat în aparat gipsat, intervenţii pelvine la femei cu obezitate sau cu boli venoase; după intervenţii pentru proteză de şold sau genunchi
• Medicală - bolnavi cardiaci, cu flebite latente, în imobilizarea prelungită
- Embolie: pulmonară, periferică în membrele inferioare, în teritoriul mezenteric, în cardiopatii embolice
- Tromboza coronariană: infarct miocardic
- Arterite şi tromboze arteriale ale membrelor inferioare
- Chirurgia cardiacă, a vaselor mari

MEDICAMENTE UTILIZATE
FORME DE PREZENTARE

A. SOLUŢII INJECTABILE

HEPARINA
- Se administrează strict intravenos, în amestec cu soluţie salină izotonă urmată de perfuzie continuă
- Acţionează prin blocarea ultimei faze a coagulării, inhibă trombina şi împiedică transformarea fibrinogenului în fibrină
- Nu se amestecă în perfuzie cu preparate de calciu, papaverină, sau cu alte medicamente.
- Heparina este inactivată de sucurile digestive şi nu trece prin membrane.

FORME DE PREZENTARE:
Heparin soluţie injectabilă, fiole de 1ml, 5ml - 5000ui/ml
Heparin Sandoz 25000ui/5ml - soluţie injectabilă, fiole de 1ml, 5ml - 5000ui/ml
Heparine sodique - soluţie injectabilă - flacoane de 5ml - 5000ui/ml

Reviparinum, Enoxaparinum, Nadroparinum, Dalteparinum
- Soluţii apoase injectabile pentru administrare S.C. şi I.V.
- Pentru administrare şi manevrare corectă se citeşte cu atenţie prospectul
- Locuri de administrare: deasupra crestei iliace, la nivelul abdomenului (la 5 cm distanţă de ombilic), la nivelul braţului şi coapsei
- După dezinfecţia locală se face un pliu cutanat care va fi menţinut tot timpul injectării, pentru a evita introducerea soluţiei intramuscular
- După injectare se menţine acul în ţesut aproximativ 5 secunde pentru a evita refularea medicamentului prin înţepătură
- Nu se masează locul pentru a nu favoriza apariţia hematoamelor
- Nu se amestecă în soluţie cu alte preparate
- Administrarea se face la interval de 12 h, conform indicaţiei medicale
- Locul injectării nu influenţează rata de absorbţie
Reviparinum prezentat sub formă de:
- Clivarin MULTI - soluţie injectabilă, flacoane de 6ml - 5726unit/ml
- Clivarin PEN - soluţie injectabilă 5726unit/ml, cartuş pen umplut cu 10 doze 0,25 ml, 0,25ml= 1432 ui
• Se administrează în pliul cutanat prin înţepătură perpendiculară, fără aspiraţie
• Dezinfecţia se face într-un singur sens
• După injectare dispozitivul de administrare se ţine în poziţie 10 secunde, apoi se dă drumul la pliu
- Clivarin 0,25 ml/1432 ui; 0,6 ml/3346 ui;
• se prezintă în seringi preumplute unidoză
• se administrează înaintea şedinţei de dializă în bolus intraarterial sau în pliu cutanat între ombilic şi creasta iliacă, pe faţa anterioară a coapsei, perpendicular, fără aspiraţie. Enoxaparinum prezentat sub formă de :
- Clexane - soluţie injectabilă - 100 mg enoxaparină sodică/ml, flacoane de 3 ml
- Clexane 10 000 ui/ml - soluţie injectabilă în seringi preumplute de 1 ml (100 mg/ml - 1 mg enoxaparină sodică = 0.01 ml soluţie injectabilă)
- Clexane injectabil în seringi preumplute de 0,2 ml/ 2000 ui, 0,4 ml/4000 ui, 0,6 ml/6000 ui, 0,8 ml/8000 ui
• Nu se administrează i.m.
• Nu se elimină bula de aer înainte de injectare
- Nadroparinum prezentat sub denumirea de Fraxiparine - 2850 u.i./0,3 ml - seringi preumplute de 0,3 ml/2850u.i., 3800u.i./0,4 ml; 5700 u.i/0,6 ml; 7600u.i./0,8 ml
- Deltaparinum prezentat sub denumirea de Fragmin, seringi preumplute (10000 ui/ml)
Fragmin : 0,2 ml/2500 ui, 0,2ml/5000 ui, 0,3ml/7500 ui, 0,6ml/1500ui
• Se administrează S.C. în peretele abdominal prin înţepătură perpendiculară. Se poate administra şi i.v. prin perfuzie continuă şi intrarterial în bolus, la începutul şedinţei de dializă.

B. FORME PENTRU ADMINISTRARE PE CALE ORALĂ
Anticoagulante cumarinice (Antivitamine K)
- Împiedică sinteza hepatică a factorilor coagulării dependentă de vitamina K
- Se recomandă în profilaxia trombozelor venoase şi accidentelor tromboembolice după intervenţii chirurgicale la pacienţii cu risc crescut, la bolnavii cu proteze valvulare, grefe vasculare, stenoză mitrală.
Acenocumarolum produs sub denumirea de:
- Acenocumarol - cp. - 2 mg
- Sinirom - cp. - 4 mg
- Trombostop - cp.- 2 mg;
• se păstrează la 15-25°, ferit de lumină
• atenţie - vărsături - disfuncţii hepatice
Reacţii adverse:
• Hemoragii - gastrointestinale, cerebrale, la nivelul tractului urogenital (hematurie), uter (menoragii sau metroragii)
• Reacţii adverse: greaţă, vărsături, reacţii alergice, urticarie, dermatite,

febră, alopecie reversibilă
PRECAUŢIUNI SPECIALE PRIVIND ADMINISTRAREA SUBCUTANATĂ
- Injectarea subcutanată se pretează la cantităţi mici de soluţie
- Se folosesc ace subţiri, lungi de 12mm, care garantează injectarea medicamentului în ţesutul subcutanat
- Acul subţire scade riscul antrenării germenilor
- Se preferă introducerea verticală la 90° scăzând riscul lezării unor filete nervoase şi vaselor de sânge, ceea ce face ca durerea să fie mai mică şi riscul de hematom scăzut
- Acele mai lungi pot fi introduse sub un unghi de 45°, cu atenţie, pentru a nu ajunge în grosimea muşchiului.
SUPRAVEGHEREA PACIENTULUI
A. Înaintea tratamentului
- Se determină gropul sanguin şi Rh
- Medicul stabileşte bolnavii cu risc de hemoragie: ulcerul gastroduodenal, boli hemoragice, insuficienţa hepatică şi renală, AVC recent; gravide, hipotensiunea arterială severă
- Se determină timpul de protrombină înaintea tratamentului cu anticoagulante cumarinice (este crescut în ciroză şi hepatită)
B. În timpul tratamentului
- Nu se fac injecţii i.m. şi s.c, există risc de hematom
- Se supraveghează apariţia hemoragiilor
• gingivoragii, epistaxis
• hemoragii după ras
• hematuria - se colectează urina într-un borcan şi se examinează
• scaunul cu sânge
- În cazul sângerârilor, la recomandarea medicului, se administrează PROTAMINA în tratamentul cu Heparină şi Fitomenadionă în tratamentul cu trombostop
- Nu se fac endoscopii şi nici puncţii
- Se face controlul biologic al coagulării: timpul Howell în heparinoterapie şi timpul de protrombină în tratamentul cu anticoagulante orale
- În timpul perfuziei, recoltarea sângelui se face de la celălalt braţ
- În cazul administrării subcutanate recoltarea se face la 6-8 ore de la injecţie
- Se monitorizează starea generală întrucât pot apare: frison, febră, vomă.
- Pacientul este informat să nu ia alte medicamente fără recomandare medicală deoarece unele potenţează efectul iar altele îl diminuează
- Atenţie deosebită se acordă pacientului tratat cu anticoagulante cumarinice, deoarece tratamentul se face ambulator şi nu poate fi supravegheat permanent
- Medicamentele care cresc efectul anticoagulantelor: salicilaţi, paracetamol, fenilbutazonă, laxative, hormoni tiroidieni, unele antibiotice (tetraciclină, cloramfenicol), sulfamide, analgetice
- Medicamente care scad efectul anticoagulante lor: pansamentele gastrice, antiacide, barbiturice, unele tranchilizante şi neuroleptice, diuretice mercuriale, digitalice, inhibitori tiroidieni.
EDUCAŢIA PACIENTULUI
Se instruieşte pacientul:
- Să ia medicamentele după orarul stabilit de medic; administrarea se face mai ales seara pentru ca medicul să poată corecta la nevoie doza după valoarea timpului de protrombină determinat în timpul zilei
- Dacă omite o doză, o poate lua în interval de 8 ore, după care se sare peste priză şi se ia doza la ora obişnuită în ziua următoare
- Să nu-şi modifice singur dozele
- Să nu întrerupă brusc tratamentul, există risc de hipercoagulabilitate şi tromboembolie
- Să se autosupravegheze şi să depisteze semnele de supradozare (hemoragii)
- Să se prezinte cu regularitate la medic pentru recoltarea probelor de coagulare
- Să anunţe stomatologul sau alt medic, dacă este cazul, că este în tratament cu anticoagulante orale (ACO)

- Să nu practice sporturi violente care presupun lovituri, căderi sau munci intense
- Să continue autosupravegherea pe perioada întreruperii treptate a tratamentului (2-4 săptămâni) pentru că acţiunea se menţine între 2-5 zile după încetarea administrării, în funcţie de anticoagulantul folosit
- Să evite expunerea la căldură, canicula creşte efectul
- Să consume o alimentaţie echilibrată şi să nu exagereze cu alimente bogate în vitamina K: brocoli, spanac, varză, conopidă, sparanghel, mărar, mazăre verde, soia, tomate, urzici, gălbenuş de ou, ficat (porc, vită), salată verde, suc de grape-fruit.
- Să nu consume alcool în exces, potenţează efectul ACO
- Să nu folosească plante medicinale care influenţează efectul ACO:
• scad timpul de protrombină: sunătoarea, lucerna, ceaiul verde, gingseng, coacăze negre
• cresc timpul de protrombină sau riscul de hemoragie: usturoiul, ceaiul verde, ginko biloba
- Să evite fumatul, deoarece fumul de ţigară poate scădea efectul ACO
- Să informeze familia asupra tratamentului anticoagulant
- Să evite tăieturile; în caz de hemoragie să aplice un pansament compresiv şi să se prezinte de urgenţă la spital
- Să poarte asupra lui cartea de identitate, un card cu grupa sanguină şi anticoagulantul folosit; data începerii tratamentului şi durata probabilă, doza administrată, modul de administrare (un comprimat seara, sau două administrări pe zi la 12 ore preferabil la aceeaşi or)

FIŞA Nr. 5.2.
ADMINISTRAREA ANTIBIOTICELOR
DEFINIŢIE
- Antibioticele sunt agenţi antimicrobieni care introduse în organism exercită efecte toxice specifice faţă de anumite microorganisme, paraziţi sau celule atipice, având efecte toxice mult mai reduse sau absente faţă de celulele organismului gazdă.
EFECTE ŞI MOD DE ACŢIUNE
ANTIBIOTICE BACTERICIDE
• Produc distrugerea germenilor, sunt indicate în infecţii grave, supraacute, sau când mecanismele imunitare sunt reduse (nou născuţi, bătrâni, infecţii cronice), în urma administrării citotoxicelor, corticoterapicelor, după radioterapie.
• Principalele antibiotice bactericide sunt: penicilinele, cefalosporinele, aminoglicozidele, rifampicina, polimixinele şi bacitracina.
ANTIBIOTICE BACTERIOSTATICE
• Inhibă multiplicarea germenilor şi favorizează acţiunea forţelor de apărare ale organismului.
•Principalele antibiotice bacteriostatice sunt: tertraciclina, clofamfenicolul, eritromicina. Sunt recomandate în infecţii uşoare sau medii. ■
- Antibioticele pot avea:
1 Spectru îngust - asupra cocilor şi bacililor gram-pozitivi şi gram-negativim. Permit terapia bine ţintită.
2 Spectru larg - tip tetraciclină şi cloramfenicol care acţionează asupra cocilor şi bacililor gram-pozitivi şi gram-negativi, a rickettsiilor, micoplasmelor, chlamidiilor.
3 Spectru limitat (antituberculoase) - active numai faţă de bacterii.
- Eficacitatea depinde de:
Rezistenţa germenilor - care reprezintă insensibilitatea la un anumit antibiotic, şi care poate fi naturală sau dobândită (urmare a unei transformări genetice stabile transmise de la o generaţie la alta). Realizarea concentraţiei active - la locul de acţiune care trebuie să se menţină un timp suficient pentru a intoxica microorganismele, fiind condiţionată de absorbţia antibioticului din tubul

digestiv sau de la locul injectării.
INDICAŢII
- Prevenirea şi tratamentul infecţiilor. Tratamentul poate fi - prin terapia directă (împotriva unui organism specific identificat prin cultură şi antibiogramă), sau empiric (împotriva agenţilor patogeni cel mai probabil până când organismul specific este identificat). În general sunt utilizate ca profilactice următoarele:
• Penicilina pentru prevenirea infecţilor streptococice din grupul A, a gonoreei şi sifilisului imediat după expunere. Antibiotice pentru a preveni endocarditele bacteriene la pacienţii cu boli cardiace valvulare.
• Antibiotice pentru prevenirea infecţiilor postoperatorii la pacienţii cu rezistenţă scăzută datorită vârstei, nutriţiei deficitare, înaintea intervenţiilor chirurgicale cu risc crescut (chirurgia cardiacă, chirurgia gastrointestinală, proceduri chirurgicale în ortopedie).
PRINCIPIILE TERAPIEI MEDICAMENTOASE ANTIINFECŢIOASE
- Limitele utilizării
• Sunt indicate numai când o infecţie bacteriană semnificativă este diagnosticată sau suspectată puternic, sau când există o indicaţie stabilită pentru profilaxie.
• Nu trebuie utilizate pentru infecţiile virale şi infecţii neînsemnate. Sunt ineficiente în infecţiile virale, permit creşterea rezistenţei.
- Colectarea probelor
• Colectarea pentru cultură şi antibiogramă înainte de a se administra prima doză de antibiotic
• Culturile trebuiesc recoltate corect şi duse la laborator, în timp util. Dacă se întârzie poate creşte contaminarea
- Selectarea medicamentului
• Alegerea antibioticului ar trebui să fie bazată pe rezultatului de la cultura microbiană şi antibiogramă, pe studii privind sensibilitatea, pentru a putea determina care medicamente sunt cele mai eficiente. Unele microorganisme sunt în întregime sensibile la anumite medicamente şi în cazul unor infecţii, nu mai este necesară efectuarea testelor de sensibilitate.
• Culturile şi studiile de sensibilitate sunt importante pentru suspectarea infecţiilor gram negative datorită incidenţei mari a rezistenţei la microorganisme
• Deoarece aceste teste cer 48 - 72 de ore, medicul prescrie imediat administrarea unui medicament care să fie eficient
- Calea de administrare
• Depinde mult de severitatea infecţiei
• Calea orală - administrarea orală este preferată pentru iniţierea terapiei nomai în infecţiile relative uşoare
• Calea injectabilă (I.M., I.V., intrarahidiană) - în infecţiile serioase este preferată ruta i.v.
•Aplicare locală (pe tegumente)
- Durata terapiei
• Variază de la o singură doză la ani
• În infecţiile acute durata medie este de 7-10 zile sau până când pacientul este afebril şi asimptomatic 48-72 h
- Utilizarea perioperatorie
• Se administrează preventiv cu o oră înainte de operaţie. Furnizează concentraţia eficientă a ţesuturilor pe perioada procedurii chirurgicale, când contaminarea este mare. Alegerea medicamentului depinde de agentul patogen, o singură doză este suficientă, putând fi repetată dacă intervenţia se amână sau se prelungeşte
Utilizarea în insuficienţa renală
• Se cere precauţiune extremă, deoarece multe medicamente sunt excretate primar prin rinichi, unele fiind nefrotoxice. Totuşi în doze reduse sunt necesare.
- Utilizarea în bolile hepatice
• În bolile severe ale ficatului medicamentele antiinfecţioase care sunt excretate prin ficat ar trebui să fie reduse ca doză, unele sunt hepatotoxice. Acestea includ eritromicina, clidamycin şi cloramfenicolul.

- Utilizarea la copii
• Medicamentele antimicrobiene sunt utilizate în spital şi ambulatoriu pentru otite medii şi infecţii ale tractului respirator. Penicilinele şi cefalosporinele sunt considerate sigure pentru cele mai multe grupe de vârstă, totuşi ele sunt eliminate mult mai încet la nou născuţi datorită funcţiei renale imature şi de aceea trebuie administrate cu precauţiune. Aminoglicozidele (ex. gentamicina) pot cauza nefrotoxicitate şi ototoxicitate. La nou născuţi riscul este mare datorită funcţiei renale imature. Tetraciclinele sunt contraindicate la copii sub 8 ani, datorită efectelor asupra dinţilor (îngălbenire) şi oaselor.
- Utilizarea la persoanele în vârstă
• Peniciline sunt sigure, dar pot produce hiperkalemia după administrarea dozelor mari i.v. de penicilină G potasică şi hipenatremia după administrarea de carbenicilin.
• Cefalosporinele sunt în general considerate sigure, dar pot cauza sau agrava insuficienţa renală, în special când sunt utilizate şi alte medicamente nefrotoxice.
• Aminoglicozidele sunt contraindicate.Persoanele în vârstă au un risc mare de nefrotoxicitate şi ototoxicitate.
• Tetraciclinele exceptând doxicilina şi nitrofurantoinul sunt contraindicate.
PRECAUŢII SPECIALE
- Se face o anamneză amănunţită privind funcţiile renală, hepatică, auditivă şi eventuale antecedente alergice
- Se respectă medicamentul recomandat având în vedere efectele şi reacţiile adverse
- Se respectă orarul, doza şi calea de administrare pentru a menţine o concentraţie activă la locul de acţiune
- Se respectă durata tratamentului pentru prevenirea dezvoltării germenilor rezistenţi
- Se vor urmări reacţiile adverse:
• Reacţii alergice mai frecvente la penicilină, apar în cadrul aceleiaşi grupe de antibiotice sau apropiate ca structură. Între 5-10% din pacienţii sensibili la penicilină pot prezenta alergie la cefalosporine.
• Reacţii toxice - interesează unele organe; aminoglicozidele sunt ototoxice şi nefrotoxice, iar tetraciclinele, eritromicinele sunt hepatotoxice, cloramfenicolul este toxic pentru hematopoeza, penicilinele în doze mari şi polimixinele au efect neurotoxic.
• Reacţii idiosincrazice - ca urmare a unor enzimopatii genetice (ex.hemoliza produsă de sulfamide sau manifestările polinevritice la izoniazidă)
• Reacţii de ordin biologic:
o Reacţii de exacerbare (Herxheimer) - rezultatul distrugerii masive de germeni cu eliberare de endotoxine in tratamentul cu penicilină al luesului sau cu cloramfenicol în febra tifoidă. Medicul prescrie la început doze mici.
o Rezistenţa microbiană la un anumit antibiotic, favorizată de concentraţia scăzuta la locul acţiunii, tratament de scurtă durată.
o Fenomene de dismicrobism - distrugerea unor germeni concomitent cu înmulţirea celor rezistenţi care pot fi sau pot deveni patogeni, pot produce suprainfecţii grave mai frecvent la copii, bătrâni şi la antibiotice cu spectru larg. Administrarea locală a antibioticelor trebuie limitată, există risc mare de sensibilitate şi dezvoltare de tulpini rezistente. Se prescriu cele care nu se administrează pe cale generală datorită toxicităţii mari, cu capacitate alergizantă redusă, bine tolerată de ţesuturi.
INTERACŢIUNI MEDICAMENTOASE
- Cloramfenicolul reduce metabolismul anticoagulantelor şi anticonvulsivantelor
- Ototoxicitatea aminoglicozidelor este potenţată de diuretice (ex.furosemid)
- Combinarea substanţelor "in vitro" poate modifica starea fizico-chimică şi activitatea antimicrobiană (amestecarea soluţiei de meticilină şi gentamicină sau kanamicină).
- Soluţiile cu pH prea alcalin sau prea acid folosite pentru perfuzie inactivează

antibioticul (ex. benzilpenicilina). Heparina şi hidrocortizonul hemisuccinat (HHC) sunt incompatibile cu: penicilina, meticilina, kanamicina, cloramfenicolul, tetraciclina. Dacă nu se cunosc date suficiente cu privire la incompatibilitatea antibioticelor cu aceste substanţe, este preferabil ca acestea să fie administrate pe cale intravenoasă separat sau în perfuzii scurte, intermitente.- Sulfamidele potenţează efectul sulfamidelor antidiabetice cu hipoglicemie consecutivă, potenţează anticoagulantele cumarinice; substanţele acidifiante favorizează precipitarea în căile urinare.

ACŢIUNILE NURSING GENERALE

Administrarea cu acurateţe

- Stabilirea orarului de administrare la intervale egale - pentru menţinerea nivelului terapeutic în sânge
- Se administrează pe stomacul gol (cu 1h înainte de masă sau la 2h după masă) - pentru a preveni inactivarea de către secreţia gastrică şi a favoriza absorbţia
- Se citesc recomandările de amestecare şi stocare din prospect..
- Medicamentele antimicrobiene ambalate sub formă de pulbere sunt instabile în soluţii, se dizolvă înaintea administrării folosind o cantitate adecvată de solvent, concentraţia fiind exprimată în mg/ml. Cele mai multe soluţii se păstrează la frigider pentru perioade lungi de stabilitate.
- Nici o soluţie nu trebuie utilizată după termenul de expirare deoarece este posibilă descompunerea.
- Parenteral soluţii cu antibiotice se administrează singure, nu se amestecă cu nici un alt medicament în seringă sau soluţii i.v. - pentru a evita incompatibilităţile chimice şi fizice care pot cauza precipitarea sau inactivarea medicamentelor
- Antibioticele se administrează i.m., profund în masa musculară şi se roteşte locul de injecţie
- Pentru administrarea i.v. a antibioticelor.
• Se utilizează soluţii pentru diluţie
• Se administrează încet
• După administrare se mai introduc i.v.cel puţin 10 ml de soluţie pentru a nu rămâne o parte din doza de medicament în tubul perfuzorului (10% din doza amestecată în 100ml poate rămâne pe tubul perfuzorului).
• Este de preferat administrarea separată şi intermitentă, diluate cu 50-100 ml ser fiziologic şi introdus în 20-60 min.
• Administrarea lentă şi intermitentă determină mai puţină iritaţie la nivelul venelor, evită dezactivarea medicamentului şi asigură nivelul terapeutic.
- Observarea efectelor terapeutice
• Se observi reducerea roşelii, edemului, căldurii şi durerii. Semnele şi simptomele inflamaţiei şi infecţiei uzual se diminuează sau dispar în aproximativ 48 de ore de la începerea terapiei cu antibiotice.
• În infecţiile sistemice se observă scăderea febrei şi a leucocitelor, creşte apetitul şi pacientul se simte mai bine.
• În plăgile infectate se observă descreşterea semnelor locale de inflamaţie şi scăderea drenajului. Lichidul de drenaj se poate schimba de la purulent la seros.
• În infecţiile respiratorii se observă scăderea dispneei, tusei şi secreţiilor. Secreţiile pot să se schimbe de la gros la subţire şi de la colorate la alb.
• În infecţiile tactului urinar se observă scăderea frecvenţei micţiunilor şi dispariţia disuriei. Se verifică rezultatul examenului de urină, pentru a observa scăderea bacteriilor şi leucocitelor.
- Observarea interacţiuni medicamentelor - cele mai semnificative interacţiuni sunt cele care alterează eficienţa antiinfecţioaselor sau cresc toxicitatea medicamentelor
- Observarea efectelor adverse
• Hipersensibilitatea - se poate produce după administrarea celor mai multe antiinfecţioase, dar cea mai comună este penicilina.
    o Anafilaxia - hipotensiune, distress respirator, urticarie, angioedem, vărsaturi, diaree. Anafilaxia uzual se produce în primele minute după

administrarea medicamente lor. Hipertensiunea se datorează vasodilataţiei şi colapsului circulator. Distressul respirator se datorează bronhospasmului şi edemului laringian.

o Boala serului - febră, vasculită, limfadenopatie generalizată, edeme ale articulaţiilor, bronhospasm, urticarie. Aceasta este o reacţie alergică întârziată, care se produce la o săptămână sau mai mult după ce a început administrarea medicamentului. Semnele şi simptomele sunt cauzate de inflamaţie.

• Suprainfecţia este o infecţie nouă sau secundară care se produce pe durata terapiei infecţiei primare. Suprainfecţiile sunt relativ comune şi potenţial grave deoarece microorganismele responsabile stafilococii, germenii gram negativ (Proteus sau Pseudomonas) sau fungi (Candida) sunt adesea rezistente la medicamente. Infecţiile cu aceste microorganisme sunt greu de tratat.

o Stomatitele - gura inflamată, pete de culoare albă pe mucoasa bucală.

o Diareea

o Vaginita pustuloasă infecţioasă - iritaţie în zona perineală, mâncărime, scurgeri vaginale

o Semne şi simptome noi localizate - roşeaţă, căldură, edem, durere, drenaj, expectoraţie.

o Revenirea semnelor şi simptomelor sistemice - febră, indispoziţie.

• Flebită la locul puncţiei venoase, durere la locul injecţiei i.m.. Soluţiile parenterale şi multe medicamente antiinfecţioase sunt iritante pentru ţesuturi.

• Simptome gastrointestinale - greaţa, vărsătura, diareea

Educaţia pacientului

- Se informează pacientul asupra riscurilor şi beneficiilor
- Se monitorizează starea pacientului
- Se instruieşte pacientul privind administrarea orală sau locală:

• respectarea dozei şi orarului (pentru a menţine nivelul eficient in sânge), a căii de administrare

• evitarea asocierii cu alte medicamente

• respectarea administrării în raport cu mesele, alimentele scad absorbţia mai multor antinfecţioase orale. Dacă medicamentele cauzează greaţă şi vărsătură intolerabilă, pot fi luate câteva înghiţituri de alimente.

- Se explică pacientului să ia medicamentele cu un pahar plin cu apă, pentru a scădea iritaţia gastrică şi a creşte ritmul dizolvării şi absorbţiei (tablete şi capsule).
- Se explică pacientului efectul medicamentului şi faptul că tratamentul nu trebuie întrerupt chiar dacă manifestările au dispărut şi trebuie continuat pe toată perioada indicată.
- Să ia toate medicamentele antiinfecţioase prescrise chiar dacă simptomele au dispărut, pentru a preveni revenirea infecţiei şi apariţia rezistenţei microorganismului la medicament.
- Se informează pacientul care sunt reacţiile adverse mai frecvente: tulburări digestive (greţuri, vărsături, uneori sângerări intestinale), manifestări cutanate (erupţii, urticarie), tulburări urinare (la sulfamide - oligurie, anurie), tulburări nervoase (nevrite periferice, cefalee, insomnie), tulburări respiratorii (bronhospasm), reacţii anafilactice
- Se instruieşte pacientul să raporteze greaţa, vărsătura, diareea, erupţia cutanată, revenirea simptomelor pentru care au fost prescrise antiinfecţioasele, sau semnele unei infecţii noi (ex. febră, tuse, gură inflamată, drenaj). Aceste probleme pot indica efecte adverse ale medicamentului, lipsa răspunsului therapeutic la medicament, sau suprainfecţia. Unele din acestea cer evaluare şi pot indica schimbări în terapia medicamentoasă.
- Se instruieşte pacientul:

• să anunţe medicul dacă este în tratament cu alte medicamente pentru a evitaincompatibilităţile

• să păstreze medicamentele în condiţii recomandate de producător (în prospect)

• să se adreseze medicului la apariţia primelor semne de intoleranţă cunoscute sau a altor manifestări ieşite din comun

FIŞA Nr. 5.3.
ADMINISTRAREA CORTIZONULUI
DEFINIŢIE
- Glucocorticoizii sunt hormoni ai corticosuprarenalei sau analogi de sinteză cu efect antiinflamator marcat şi acţiuni importante asupra metabolismului glucoproteic.
EFECTE
- Inhibă procesele inflamatorii, diminuează formarea edemului local şi menţin răspunsul vaselor la catecolamine
- Au proprietăţi antialergice marcate
- Sunt eficace în toate tipurile de şoc circulator
- Influenţează constantele hemogramei
- Scad apărarea organismului la infecţii intârziind cicatrizarea
- Cresc secreţia gastrică de HCl
- Stimulează sistemul nervos central creând o stare de bine dar pot declanşa reacţii psihotice
- Favorizează retenţia de sare şi apă
- Favorizează gliconeogeneza pe seama proteinelor
INDICAŢII
- Boli reumatismale, lupus eritematos sistemic
- Scleroza multiplă
- Stări edematoase (glomerulonefrita sau nefrita lupică)
- Boli neoplazice în stadiul terminal pentru îmbunătăţirea calităţii vieţii şi pentru profilaxia stărilor de greaţă şi vărsături provocate de chimioterapia antineoplazică
- Boli alergice
MEDICAMENTE UTILIZATE. FORME DE PREZENTARE
A. CORTIZON
1. Dexametasonul - soluţie injectabilă, fiole de 2 ml.
2. Hidrocortisonum
• Flebocortid - pulbere 100 mg + 1 fiolă de 2 ml solvent
• HHC (Hidrocortizon hemissuccinat) - soluţie injectabilă i.v. 25 mg/5 ml - 1 fiolă HHC a 1 ml +1 fiolă solvent de 4 ml
• Hidrocortisone Na succin - pulbere 100mg - 1 fiolă solvent 2 ml
• Hidrocortisone - liofilizat pentru soluţie injectabilă 100mg + 1 fiolă solvent 2 ml
• Hidrocortisone 500 mg - liofilizat pentru soluţie injectabilă + 1 fiolă solvent de 4 ml.
3. Methylprednisolon
- Depo-medrol suspensie injectabilă i.m. apoasă sterilă 40 mg/1ml, 80 mg/2ml
  • Nu se amestecă cu alte medicamente ,
- Lemod solu 20 mg, 40 mg - flacoane cu liofilizat şi fiole de 1 ml cu solvent
  • 125 mg + 1 fiolă solvent 2 ml
  • 500 mg + 1 fiolă solvent 7,8 ml
  • Soluţia reconstituită se păstrează cel mult 48 de ore la 15 - 25°, feriţi de lumină
- Medrol comprimate (cp) de 16 mg, 32 mg, 4mg
- Solu medrol ACT-O-VIAL (liofilizat şi solvent pentru soluţie injectabilă): 40 mg/1ml solvent, 125 mg/2 ml solvent, 250 mg/4 ml solvent, 500 mg/7,8 ml. Flacoane bicompartimentate:
o Inferior liofilizatul iar în cel superior solventul
o Dizolvarea se face prin apăsarea pe activatorul de plastic pentru a forţa pătrunderea solventului în compartimentul inferior; se agită uşor.
4. PREDNISOLON
• Decortin - 5mg şi 20mg/cp
• Solu- decortin - pulbere pentru suspensie injectabiliă 50 sau 250 mg, flacon +1

fiolă de 5ml solvent
5. PREDNISON
• N. Prednison - comprimate 5 mg
• Prednison - comprimate 5mg
PRECAUŢII SPECIALE
- Doza este strict individualizată de către medic
- Preparatele cortizonice se administrează 2/3 din doza zilnică dimineaţa şi 1/3 după amiaza pentru a respecta nivelul maximal al secreţiei fiziologice a cortizolului
- Doza de întreţinere se administrează dimineaţa
- În boli reumatismale, lupus eritematos sistemic (LES), scleroza multiplă (SM) se face puls-terapie 1g/zi timp de 3 zile în perfuzie cu glucoză 5% în cel puţin 30 minute
- Dozele sub 250mg se pot administra i.v. lent în cel puţin 5', iar cele peste 250 mg în PEV, în cel puţin 30'
- Suspensiile apoase nu se administrează i.v. nici IR.
- Doza se scade treptat conform recomandării medicale
- Soluţia obţinută prin dizolvarea liofilizatului se păstrează maximum 48h.
SUPRAVEGHEREA PACIENTULUI
- Se monitorizează TA, există risc de creştere prin retenţie hidrosalină. Se recomandă dietă hiposodată.
- Se cântăreşte periodic în timpul tratamentului de lungă durată, există risc de obezitate
- Apar pirozisul şi epigastralgii, se administrează inhibitori ai secreţiei gastrice şi regim alimentar de protecţie.
- Se supraveghează scaunul, există risc de acutizare a ulcerului gastro duodenal.
- Se monitorizează glicemia - creşte prin gluconeogeneză. Se recomandă regim hipoglucidic, se supraveghează atent pacienţii cu diabet. Există risc de diabet cortizonic.
- Pacientul poate acuza slăbiciune musculară, se pierde potasiu în timpul tratamentului. Se recomandă dieta hiperpotasică şi hiperproteică
- Se supraveghează comportamentul pacientului; pot apare stări de agitaţie, insomnie, tulburări psihotice
- Se observă aspectul tegumentelor, pot apare edeme.
EDUCAŢIA PACIENTULUI
Pacientul trebuie instruit:
- Să ia medicamentele după masă sau împreună cu gustarea
- Să respecte orarul de administrare: 2/3 din doză la ora 8 şi 1/3 din doză la ora 16°°
- Să nu omită nici o doză de medicamente
- Să aibă asupra lui şi la îndemână medicamentele pentru a putea fi folosite în caz de urgenţă
- Să evite situaţiile de stres accentuate (febră, infecţiile, lucrări dentare, accidente, crize personale sau familiale)
- Să nu modifice dozele fără acordul medicului
- Să-şi monitorizeze semnele şi simptomele care pot apare: anorexie, greaţă, vărsături, slăbiciune, depresie, ameţeală, poliurie, pierdere în greutate şi să anunţe medicul
- Să se cântărească periodic, să observe modificarea feţei (faţă în lună plină), prezenţa edemelor, să-şi măsoare TA. În cazul creşterii ponderale să se adreseze medicului
- Să consume o dietă hiposodată şi hiperproteică în timpul tratamentului şi să consume moderat glucide.
- Să echilibreze efortul fizic cu repausul
- Să evite activităţile suprasolicitante
- Să nu facă vaccinări, există risc de complicaţii neurologice
- Să nu întrerupă tratamentul brusc sau fără acordul medicului, scăderea dozelor se face treptat

- Se atenţionează pacientul să nu ia medicamente fără acordul medicului

FIŞA Nr. 5.4.
ADMINISTRAREA INSULINEI

DEFINIŢIE
- Insulina este medicamentatul care asigură supravieţuirea pacienţilor cu diabet zaharat tip 1 şi controlul glicemiilor pentru un număr semnificativ (în creştere) dintre pacienţii cu diabet zaharat 2 şi gravide cu diabet gestaţional.
OBIECTIVE
- Promovarea şi menţinerea stării de bine, clinic şi psihologic al pacienţilor
- Evitarea hipoglicemiilor severe, a hiperglicemiei simptomatice şi a cetoacidozei.
INDICAŢII
- Diabet zaharat tip 1 (indicaţie absolută)
- Diabet zaharat tip 2:
  - Atunci când cu dozele maxime tolerate ale preparatelor antihiperglicemice orale combinate cu dieta nu se ating obiectivele terapeutice
  - Episoade de stres metabolic acut (infarct miocardic, AVC, infecţii moderate sau severe)
  - Pre- şi intra- şi postoperator când se suspendă medicaţia orală
  - În cazul contraindicaţiilor preparatelor orale (insuficienţa hepatică şi renală)
  - Reacţii adverse ale unor preparate orale
- Diabetul zaharat gestaţional care nu se rezolvă prin dietă
- Urgenţe hiperglicemice (cetoacidoză, hiperglicemie osmolară
TIPURI DE INSULINĂ
- Insuline rapide: Actrapid, Humalog, cu acţiune scurtă sunt singurele care se folosesc în situaţii de urgenţă metabolică pentru că se pot administra intravenos acţionând în mai puţin de 10 min.
- Insuline intermediare (cu acţiune prelungită): Monotard, Insulatard, Humulin basal, Insuman basal
- Insuline lente: Ultratard, Humulin lente, Huminsulin Long.
- Insuline premixate (cu acţiune rapidă şi intermediară). Mixtard. Humulin. Insuman Comb .
FORME DE PREZENTARE
INSULINE UMANE (Producător LILY France SAS)
- Humulin M 3
  - Suspensie injectabilă 40 u/ml şi 100 u/ml - flacon de 10 ml, cartuşe de 3 ml, pen-uri preumplute 3 ml
- Humulin N
  - Suspensie injectabilă 100 u/ml-flacon de 10 ml, cartuşe de 3 ml, pen-uri preumplute 3 ml
  - Suspensie injectabilă 40u/1 ml - flacon de 10 ml
- Humulin R
  - Suspensie injectabilă 100 u/ml, flacon 10 ml, cartuşe de 3 ml
  - Suspensie injectabilă 40 u/ml - flacon 10 ml
INSULINE UMANE - Producător NOVO NORDISK
- Insulatard - suspensie injectabilă 100 u/ml, flacon 10 ml
- Insulatard Novolet 100 u/ml - suspensie injectabilă pen-uri (stilouri) preumplute a 3 ml
- Insulatard Penfill - 100u/ml - suspensie injectabilă, cartuşe a 3 ml
- Mixtard 30 - suspensie injectabilă 100 u/ml, flacoane de 10 ml
- Mixtard 30 Novolet - suspensie injectabilă 100u/ml, cartuşe a 3 ml
- Mixtard 20 PENFILL -100 u/ml, Mixtard 30 penfill, Mixtard penfill 40, suspensie injectabilă, cartuşe 3 ml.
- Actrapid 100 u/ml - suspensie injectabilă, flacoane a 10 ml

- Actrapid novolet 100 ui/ml - suspensie injectabilă, stilouri injectoare (pen-uri) preumplute a 3 ml
- Actrapid penfill - suspensie injectabilă 100 u/ml, cartuşe a 3 ml

INSULINE UMANE - Producător AVENTIS PHARMA

- Insuman basal - suspensie injectabilă în flacon 5 ml -(100u/ml)
- Insuman basal Optiset - suspensie injectabilă cu dispozitiv de administrare tip "pen" preumplut cu 3 ml (300u/insulină per pen).
- Insuman comb 25 şi Insuman comb 25 Optiset - suspensie injectabilă în flacon de 5 ml, sau cartuşe de 3 ml, respectiv pen preumplut cu 100 u/ml.
- Insuman comb 50, însumau comb 50 Optiset - suspensie injectabilă - în flacoane de 5 ml şi cartuşe sau pen-uri preumplute de 3 ml - 100 u/ml
- Insuman rapid si Insuman rapid Optiset - soluţie injectabilă în flacoane de 5 ml (100 u/ml), sau pen-uri preumplute - 3 ml (100u/ml)

INSULINUM ASPART - Producător Novo Nordisk

- Novomix 30 - Flexpen, 30 PENFILL - suspensie injectabilă în dispozitiv tip pen preumplut de 3 ml şi respectiv cartuşe de 3 ml
- Novorapid, Novorapid Flexpen, Novorapid penfill (100u/ml) - soluţie injectabilă în flacoane de 10 ml, pen-uri cu cartuş de 3 ml

INSULINUM DETEMIR - Producător Novo Nordisk

- Levemir Penfill (100 u/ml), Levemir flexpen (100 u/ml) - soluţie injectabilă în pen-uri preumplute de 3 ml, cartuşe de 3 ml

INSULINUM GLARGINE - Producător Aventis Pharma

- Lantus (100u/ml), Lantus Optiset- soluţie injectabilă, cartuş de 3 ml, pen-uri preumplute de 3 ml

INSULINUM GLULIZINA

- Apidra (100u/ml)-cartuş de 3 ml

INSULIN LISPRO - Producător Eli Lilly - Nederland

- Humalog Pen (100 u/ml)- soluţie injectabilă în stilou injector - pen şi în cartuşe de 3 ml.
- HumalogMix 25 Pen, Humalog Mix 25, - suspensie injectabilă, pen-uri de 3 ml, cartuşe de 3 ml
- Humalog Mix 50 Pen, Humalog Mix 50 - suspensie injectabilă în pen-uri sau cartuşe a 3 ml

PĂSTRAREA INSULINEI

- Se păstrează de regulă la frigider între 2 - 8°, nu în congelator sau aproape de acesta.
- În vederea administrării flaconul se scoate din frigider cu 60 min înainte. Nu se încălzeşte înainte de administrare.
- Flaconul integru şi/sau cel din care se face administrarea se poate păstra sub 30° la întuneric, nu mai mult de 28 de zile. Dacă timpul este depăşit se pierde valabilitatea.

STABILIREA DOZEI ŞI TIPULUI DE INSULINĂ

- Se face de către medic, individualizat
- Medicul instruieşte pacientul cum să-şi ajusteze dozele în funcţie de conţinutul de hidrocarbonaţi din dietă
- Tipul de insulină este ales în funcţie de toleranţa pacientului
- Administrarea insulinei se face conform unei scheme stabilite de medic

PRECAUŢII GENERALE

- Se verifică aspectul pentru a observa dacă nu au apărut modificări: insulinele rapide au aspect limpede, clar, insulinele intermediare sau lente au aspect lactescent, turbid, fără flocoane. Prezenţa flocoanelor presupune schimbarea flaconului.
- Insulinele intermediare sau lente se omogenizează prin culcarea flaconului în poziţie orizontală şi rulare blândă între palme de 30-40 de ori. Agitaţia în poziţie verticală produce bule şi imperfecţiuni la dozare. Dacă nu se omogenizează, nu se administrează.
- Nu se amestecă insuline cu concentraţii diferite şi nici tipuri diferite de insulină. Dacă este necesar se folosesc seringi separate.

PRECAUŢII SPECIALE
- Insulinele rapide sunt singurele insuline care se folosesc în situaţii de urgenţă metabolică, în stări febrile, boli infecţioase, traumatisme, intervenţii chirurgicale.
- Insulinele rapide sunt singurele care se pot administra pe cale i.v. intrând în acţiune în mai puţin de 10 minute. Deasemenea se pot administra pe cale S.C. şi I.M.
- Alegerea locului în funcţie de tipul de insulina:
  - Pentru insulinele rapide - abdominal - cu excepţia a 5 cm în jurul ombilicului, zonă în care absorbţia e cea mai rapidă
  - Insuline intermediare: coapsă, fesă,
  - Pentru pacienţii slabi, normoponderali, copii, injectarea se face în zona deltoidiană şi coapsă, într-un unghi de 45°
  - În regiunea abdominală sau fesieră injectarea se face înţepând sub un unghi de 90°
- Exerciţiul fizic creşte rata absorbţiei prin creşterea fluxului sanguin
- Deasemenea expunerea la căldură (baie, masarea zonelor, plajă) favorizează absorbţia mai rapidă şi glucidele se administrează cu câteva minute mai devreme
- Expunerea la frig încetineşte absorbţia, alimentele fiind administrate cu câteva minute mai târziu.
- Rotaţia locului de injecţie (în aceeaşi arie ţinând seama de timpul de absorbţie al insulinei) este importantă pentru prevenirea complicaţiilor (lipohipertrofia - depunere excesivă de grăsime sau lipoatrofia - topirea ţesutului grăsos subcutanat).
- Dacă sângerează sau iese lichid se aplică un tampon pentru 5-8 secunde fără să se maseze pentru a nu grăbi absorbţia insulinei
- Reducerea durerii este posibilă dacă:
  - Soluţia se injectează la temperatura camerei
  - Aerul se elimină corect
  - Zona se spală sau se dă cu alcool şi se aşteaptă evaporarea
  - Zona trebuie să fie relaxată
  - Pătrunderea în piele se face rapid
  - Nu se schimă direcţia acului
  - Se folosesc ace adecvate (6, 8,12,16 mm) în funcţie de regiune

SUPRAVEGHEREA PACIENTULUI
- Pot apare complicaţii:
• Hipoglicemia - pacientul trebuie să aibă asupra lui 15 gr hidrocarbonaţi (3 bucăţi de zahăr)
• Edemul insulinie - apare la pacienţii nou descoperiţi din cauza retenţiei hidrosaline la începutul iniţierii tratamentului cu insulina
• Lipodistrofia hipertrofică - creşterea în volum a ţesutului adipos nevascularizat ceea ce încetineşte mult absorbţia insulinei
• Lipodistrofia atrofică - diminuarea ţesutului adipos subcutanat la locul administrării insulinei, mai frecventă la femeile tinere
• Alergia locală - edem, noduli, eritem pruriginos sau dureros
• Alergia generalizată - de la urticarie până la şocul anafilactic
- Cu excepţia hipoglicemiei pe care o sesizează bolnavul, celelalte vor fi interpretate şi evaluate de medicul specialist

CAPITOLUL VI. INVESTIGAŢII IMAGISTICE

FIŞA Nr. 6.1.
EXAMENE RADIOLOGICE. ASPECTE GENERALE

DEFINIŢIE
- Examenele radiologice sunt investigaţii imagistice realizate cu ajutorul

radiaţiilor X, care sunt vibraţii electromagnetice cu lungime de undă foarte scurtă care au capacitatea de a penetra substanţele foarte dense şi de a produce imagini sau umbre ce pot fi înregistrate pe film fotografic

PRINCIPII GENERALE

- Examenele radiologice se realizează în servicii speciale de către personal instruit
- Echipamentele folosite utilizează tehnici de înaltă rezoluţie - ecrane TV, înregistrări digitale, imprimante laser, pentru a obţine imagini cât mai amănunţite
- Ţesuturile moi şi osoase au densitate diferită astfel încât cantitatea de radiaţii care le străbate variază iar imaginile pot fi clare sau mai puţin clare.
- Oasele fiind dense nu sunt străbătute de radiaţii şi sunt radioopace în timp ce ţesuturile moi sunt străbătute de radiaţii şi dau imagini ca nişte umbre mai mult sau mai puţin conturate.
- Datorită diferenţei de densitate în timpul examinării se realizează un contrast natural prin aer, lichid, ţesut gras, ţesut osos:
    - Plămânii şi o parte din tubul digestiv conţin aer - determină imagini transparente
    - Unele organe au o capsulă de grăsime care creează o umbră mai mult sau mai puţin densă
    - Oasele conţin săruri minerale şi sunt radioopace
- Pentru vizualizarea unor detalii se pot administra substanţe de contrast care se introduc pe cale orală, rectală, injectabilă în funcţie de organul, segmentul, sistemul care urmează să fie examinat. Substanţele de contrast sunt: radioopace sau radio transparente.
- Nu există o substanţă de contrast sigură, inofensivă. Toate pot determina reacţii adverse care sunt studiate şi pot fi prevenite sau combătute.

SUBSTANŢE DE CONTRAST

SULFAT DE BARIU- radioopac

- Se foloseşte pentru examinarea radiologică a tractului gastro-intestinal (esofag, stomac, intestin, colon)
- Se prepară sub forma unei suspensii coloidale (este insolubil)

Forme medicamentoase farmaceutice:

- Polibar - ACB - pulbere pentru suspensie, o pungă unidoză cu 397 gr pentru suspensie rectală
- E-Z- CAT - suspensie orală care conţine sulfat de bariu 4,9% (flacoane cu 225 ml).
- E-Z - HD - pulbere pentru suspensie orală conţinând sulfat de bariu 98%, flacoane cu 340gr
- Sulfat de bariu Pro Rontgen - pulbere pentru suspensie orală, pungă transparentă cu 90 gr (Ba SO4 - 80gr)

SUBSTANŢE CU IOD

- Gastrografin - soluţie apoasă gastro enterică folosită când sulfatul de bariu nu se poate administra - flacon cu 100ml, conţine 37 gr iod
- Odiston75 % - fiole de 10 ml, soluţie injectabilă 75%, se păstrează la temperatura camerei, ferit de lumină
    - Se face testarea sensibilităţii înainte de injectarea soluţiei (1ml lent i.v., se aşteaptă 1- 2', apoi se injectează restul strict intravenos).
    - Modifică rezultatul scintigrafiei tiroidiene timp de 2 -6 săptămâni
- Urografin 76% - soluţie injectabilă, fiole de 20 ml (1 ml conţine 370 mg iod)
    - Folosit mai ales pentru urografii
- Iodidum (Lipiodol) - 190 mg, capsule moi, Blistere cu 3 capsule pentru bronhografie, histerosalpingografie, uretrografie, colangiografie intraoperatorie.
- Iodixanolum - soluţie hidrosolubilă produsă sub denumirea de Visipaque 150mg/ml (flacoane de 50, 200ml) 270mg/ml (flacoane de 20, 50, 100, 200ml) şi 370mg/ml(flacoane de 20, 50, 100ml, 200ml).
    - Se foloseşte pentru examinarea radiologică la adulţi: angiografie, urografie, flebografie, CT.

- Iohexolum - soluţie apoasă injectabilă intravenos, intraarterial, intratecal, intracavitar.
Produs farmaceutic sub denumirea de Oranipaque, fiole sau flacoane cu concentraţii de 140, 180, 240, 300, 350mg iod/ml.
• Se foloseşte pentru: cardioangiografie, arteriografie, urografie, flebografie, CT, mielografic, colangiopancreatografie endoscopică, histerosalpingografie.
- Iopamidolum (Iopamiro 300,370) - soluţie injectabilă 30% sau 37%, flacoane cu 30, 50, 100, 200 ml, fiole 20 ml, folosit mai ales pentru studierea vaselor
- Iopromidum (Ultravist - 300) - soluţie injectabilă -flacoane cu 50, 10 ml şi Ultravist 370 - flacoane cu 50, 100, 200, 500ml.
SUBSTANŢE GAZOASE RADIOTRANSPARENTE (O2, H2, aer, CO2, NO, N2) - folosite pentru examinarea creierului, articulaţiilor, spaţiului subarahnoidian, spaţiului pleural, caviatatea peritoneală, spaţiului pericardic
REACŢII ADVERSE POSIBILE LA SUBSTANŢELE DE CONTRAST
- Pot apare din partea unor sisteme şi aparate, reacţiile având intensitate diferită: uşoară, medie, gravă.
- Reacţiile din partea aparatului cardiovascular:
• Paloare, diaforeză
• Tahicardie, bradicardie, palpitaţii, aritmie
• Edem pulmonar acut
• Şoc
• Insuficienţă cardiacă congestivă
• Stop cardiac
- Reacţii din partea aparatului respirator.
• Strănut, tuse, rinoree
• Wheezing
• Criză de astm bronşic
• Laringospasm, edeme laringiene
• Cianoză, apnee
• Stop respirator
- Manifestări cutanate
• Eritem
• Senzaţie de căldură
• Urticarie
• Prurit
• Dureri la locul injectării
• Edem angioneurotic
- Manifestări gastrointestinale
• Greaţă, vomă, gust metalic
- Crampe abdominale, diaree
• Ileus paralitic
- Manifestări neurologice
• Anxietate
• Cefalee
• Ameţeli, vertij
• Agitaţie
• Dezorientare
• Stupoare
• Comă
• Convulsii
- Manifestări urinare
• Durere în flancuri
• Hematurie
• Oligurie
• Albuminurie
• Insuficienţă renală acută
PRECAUŢII SPECIALE PENTRU SUBSTANŢE IODATE

- Reacţiile adverse sunt mai frecvente între 20 şi 50 de ani şi scad după 70 de ani.
- Se acordă un plus de atenţie persoanelor predispuse
- Dacă un pacient a avut o reacţie alergică trebuie informat, riscul de a face din nou fiind de 3-4 ori mai mare
- Istoricul privind alergia trebuie consemnat în dosarul nursing/planul de îngrijire
- Substanţele de contrast iodate se administrează pe nemâncate sau după cel puţin 90 de minute de la servirea mesei. Fac excepţie urgenţele.
- Pentru prevenirea accidentelor grave (stopul cardio-respirator) este necesar să fie pregătite materiale pentru resuscitare
- În cazul reacţiilor moderate se administrează prompt antihistaminice orale la recomandarea medicului
- Nu se asociază administrarea sulfatului de bariu cu substanţe de contrast iodate
- Injectarea substanţei de contrast iodate poate să determine modificări ale funcţiilor vitale
- Înainte şi după examen se măsoară TA, P, R, pentru a sesiza eventualele modificări (tahicardie, bradicardie, aritmie, creşterea sau scăderea TA, tulburări respiratorii).
- Pacientul este instruit să consume o cantitate mare de lichide pentru a favoriza eliminarea iodului din organism.
- Pregătirea pacientului pentru examen trebuie făcută corect pentru a evita necesitatea repetării şi riscul de iradiere sau de apariţie a reacţiilor adverse la substanţele de contrast.
- Se respectă protocolul de pregătire în funcţie de examenul cerut
- Obţinerea consimţământului informat evită o serie de neajunsuri

PRECAUŢII PRIVIND FOLOSIREA $BaSO_4$

- Examinarea cu bariu trebuie făcută după alte examene (radiologice cu iod, echografii, cu izotopi radioactivi, tomografii, scintigrafii, etc.) pentru a nu modifica rezultatele
- Pentru a favoriza eliminarea bariului după procedură se administrează un laxativ
- Se observă şi se notează aspectul, culoarea, consistenţa scaunului. Pacientul care a făcut examenul ambulator este instruit să se autoobserve. Scaunul are culoare albă aproximativ 2 zile.
- Se supraveghează atent persoanele în vârstă şi inactive la care riscul de constipaţie este crescut
- Se evită pe cât posibil administrarea narcoticelor, a medicamentelor care încetinesc tranzitul.
- Sulfatul de bariu poate agrava colita ulceroasă, şi poate fi cauza de ocluzie intestinală.
- Nu se administrează bariu bolnavilor cu suspiciune de perforaţie. Sunt ţinuţi sub supraveghere şi se anunţă medicul dacă apar modificări în starea acestora.
- Pregătirea pentru examinare se face conform recomandării medicale şi în funcţie de segmentul sau organul care va fi explorat
- Pacientul cu stomă necesită pregătire specială. Rezultatul examenului depinde de pregătirea pacientului.

TIPURI DE EXAMENE

- Radiografia - înregistrare a imaginilor pe un film special.
- Xeroradiografia - înregistrarea imaginii pe o suprafaţă de seleniu.

Avantaje:

• Imagine clară datorită contrastului ridicat putând fi interpretate zone mai mici.
• Este utilă pentru extremităţi şi mai ales pentru ţesuturi moi
• Expunerea este de scurtă durată

- Tomografia computerizată (CI)

• Utilizează radiaţii x şi un sistem de scanare, elimină suprapunerile.
• Metodă computerizată care prezintă imagini anatomice arteriale eliminând oasele şi ţesuturile

Avantaje.
o Risc de toxicitate redus prin scăderea cantităţii de substanţă de contrast
o Risc de complicaţii scăzut, se poate face ambulator.
o Imagini îmbunătăţite pe CD şi reproduse pe un monitor TV.
o Face posibilă examinarea vaselor mici
Limite
o Se foloseşte între 40 - 65 ani
o Nu se foloseşte la bolnavii cu stare gravă sau cu angină pectorală
o În cazul examinării membrelor inferioare sau a zonei abdominale mărimea câmpului observat necesită mai multe injecţii cu substanţă de contrast
o Există risc asemănător cu cel al urografiei
- Rezonanţa magnetică nucleară (RMN)
• Tehnică non invazivă prin care se obţin imagini transversale ale anatomiei corpului prin expunerea într-un câmp magnetic, fără radiaţii
• Obţinerea imaginilor se bazează pe conţinutul diferit în apă al ţesuturilor
RISCURILE IRADIERII
- Modificări genetice
• Expunerea organelor genitale la radiaţii poate determina modificări ale ADN-lui din cromozomi, urmate de mutaţii
- Modificări somatice:
• Pot apare în cazul iradierii excesive sau repetate; pericolul există şi atunci când iradierea se face în timp urmările manifestându-se mai târziu
• Riscul este crescut în cancer şi la gravide în primul trimestru de sarcină
- Măsuri de securitate:
• Purtarea echipamentului de protecţie de către personalul care participă la examen.
• Evitarea expunerii repetate la radiaţii.
• Se obţin informaţii despre o eventuală sarcină
• În caz de dubiu sau sarcină confirmată examenul nu se efetuează

FIŞA Nr. 6.2.
ROLUL NURSEI ÎN EFECTUAREA EXAMENELOR RADIOLOGICE

OBIECTIVELE
- Examinarea cu ajutorul radiaţiilor X ® a unor organe/aparate cu sau fără substanţă de contrast în funcţie de capacitatea de absorbţie a ţesuturilor.
- Înregistrarea imaginilor pentru stabilirea diagnosticului şi urmărirea evoluţiei bolii.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Substanţa de contrast dacă este cazul
- Materialele pentru administrarea substanţei de contrast
- Medicamente pentru prevenirea şi combaterea accidentelor, instrumente pentru administrare
PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PREGĂTIREA PSIHICĂ
- Explicaţi pacientului necesitatea efectuării examenului recomandat de medic
- Informaţi pacientul asupra riscului şi beneficiilor pe care le implică procedura
- Obţineţi consimţământul sau verificaţi dacă a fost obţinut de către medic
- Informaţi asupra duratei examenului
- Verificaţi încă o dată data ultimei menstruaţii la femeile tinere.
b) PREGĂTIREA FIZICĂ
- Se atrage atenţia, dacă este necesar postul alimentar şi durata acestuia sau obligativitatea de a urma un anumit regim
- Se efetuează pregătirea specifică organului sau aparatului examinat, combaterea gazelor, efectuarea clismei sau a spălăturii
- Se administrează antihistaminice la recomandarea medicului
- Se apreciază starea pacientului pentru a stabili modul de transport la serviciul

radiologic.
- Pacientul este rugat să-şi îndepărteze obiectele metalice dacă acestea sunt plasate în câmpul de examinare.
PARTICIPAREA LA EFECTUAREA PROCEDURII
- Identificaţi pacientul; verificaţi recomandarea în F.O. sau pe biletul de trimitere.
- Verificaţi dacă pacientul a respectat recomandările
- Pregătiţi materialele care vor fi transportate la radiologie pentru administrarea substanţelor de contrast
- Însoţiţi pacientul şi ajutaţi-l să se dezbrace (dacă este cazul); predaţi pacientul colegei de la radiologie pentru administrarea substanţei de contrast
ÎNGRIJIREA PACIENTULUI
- Se ajută pacientul să se aşeze pe pat
- Se monitorizează: T°, P, TA, R.,eliminările.
- Se observă aspectul tegumentelor pentru a depista manifestări alergice(eventual)
- Se asigură repausul, se administrează lichide pentru a elimina mai repede substanţa de contrast
REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Se curăţă materialele refolosibile
- Se colectează materialele folosite conform P.U.
- Se aşează materialele curate în dulapuri
- Spălaţi mâinile
NOTAREA PROCEDURII
Notaţi:
- Data efectuării examenului şi comportamentul pacientului
- Dacă pacientul trebuie să revină la radiologie
EVALUAREA PROCEDURII
Rezultate aşteptate/dorite:
- Pacientul prezintă stare generală bună, exprimă confort
- Nu sunt semne de alergie/sensibilitate la substanţa de contrast
Rezultate nedorite/ce faceţi
- Pacientul prezintă fenomene de hipersensibilitate (prurit intens, roşeaţă şi edem al feţei, cefalee, dispnee cu greţuri şi vărsături) care pot apare mai târziu, după efectuarea examenului.
- Se anunţă medicul (dacă nu este prezent), se administrează medicaţia recomandată
- Se monitorizează pacientul:
• Pacientul acuză dureri de-a lungul venei şi gust metalic
- Explicaţi pacientului că manifestările sunt trecătoare

FIŞA Nr. 6.3.
EXAMENE CU IZOTOPI RADIOACTIVI
ASPECTE GENERALE

DEFINIŢIE
- Examinarea cu izotopi radioactivi (radionuclizi) care emit radiaţii a, ß, µ puse în evidenţă cantitativ şi calitativ cu ajutorul detectoarelor
OBIECTIVE
- Detectarea modificărilor structurale ale unor organe faţă de care izotopii prezintă tropism (afinitate) şi se fixează în organul respectiv.
- Identificarea defectelor de perfuzie sanguină.
TIPURI DE EXAMENE
- Scintigrafia cardiacă - se realizează prin injectarea unui radiotrasor (Technetium 99m, Thaliu 201) şi studiază perfuzia miocardică.
- Scintigrafia hepatobiliară- se studiază funcţiile ficatului şi vezicii biliare, permeabilitatea duetului biliar. Se realizează cu Technetium 99m.
- Scintigrafia hepatosplenică - dă relaţii despre poziţia, forma şi dimensiunile ficatului şi splinei. Substanţa radioactivă este albumina coloidală marcată cu

sulfura de Technetinum.
- Scintigrafia osoasă - permite diagnosticarea unei leziuni osoase (traumatică, neoplazică, etc). Substanţa de contrast - Technetium 99m administrată i.v.
- Scintigrafia paratiroidiană - evaluează paratiroidele la pacienţii cu hipercalcemie severă, localizează adenoamele paratiroidiene. Se realizează cu Technetium 99m sau iod 123.
- Scintigrafia pulmonară de perfuzie şi ventilaţie - evaluează funcţia pulmonară şi evidenţiază afecţiuni pulmonare (tromboembolism, TBC, pneumonia, emfizem pulmonar, tumori pulmonare, astm bronşic, atelectazie pulmonară). Pentru scintigrafia de perfuzie substanţa radioactivă se administrează i.v. iar pentru cea de ventilaţie pacientul inhalează radiotrasorul. Izotopi folosiţi: Technetiu 99m, iod 131, Xenon 133, Krypton 81m.
- Scintigrafia renală - evaluează structura şi funcţia renală, detectează malformaţii congenitale, tulburări de circulaţie renală, tumori renale.
- Scintigrafia tiroidiană-evidenţiază adenomul, cancerul, tiroidita, boala Graves, hiper şi hipotiroidia. Foloseşte Technetiu 99m administrat oral sau iod 123 administrat i.v. în funcţie de caz.
- Scintigrafia mamară - diferenţiază cancerul mamar de hiperplazia mamară şi foloseşte ca substanţă de contrast Tc - 99m, administrată intravenos.

PROCEDURI GENERALE DE SCANARE

- Radionuclidele se concentrează în anumite organe sau sisteme mai mult decât în altele, distribuţia în ţesuturile sănătoase fiind diferită de cele bolnave.
- Se evidenţiază două tipuri de leziuni:
• zone calde în care captarea este crescută comparativ cu distribuţia într-o zonă normală
• zone reci în care captarea este scăzută în raport cu imaginea normală.
- Administrarea radionuclidului se face intravenos sau oral. Înaintea administrării radionuclidului se administrează un agent pentru a preveni concentrarea izotopului în alt organ decât cel ţintit

Ex.:
a) Lugol administrat oral când se folosesc izotopi cu iod exceptând studierea tiroidei
b) Perclorat de K administrat oral pacienţilor alergici la iod, blochează plexurile din creier.

- Radionuclidul trebuie administrat cu suficient timp înainte pentru a se putea concentra în ţesutul specific care urmează să fie studiat
- Un aparat înregistrează poziţia şi concentraţia radiaţiilor penetrante care pornesc din organul studiat.
- Durata examenului depinde de: izotopii utilizaţi şi timpul necesar pentru a ajunge în ţesuturi, tipul de echipament folosit, poziţia pacientului.

PRINCIPII GENERALE

- Examenele cu izotopi se fac numai în departamentul de medicină nucleară
- Se bazează pe existenţa unor diferenţe de concentraţie a materialului radioactiv în ţesuturile normale şi anormale din ariile corpului studiate
- Permite vizualizarea organelor şi a unor regiuni care nu pot fi văzute prin examenele radiologice
- În zonele afectate apar aşa numitele leziuni înlocuitoare de spaţiu în special tumorale care sunt bine evidenţiate. Zonele cu activitate crescută sunt considerate patologice
- Radiaţii electromagnetice gamma, sunt folosite în terapie şi pentru proceduri diagnostice.
- Echipamentele computerizate de detectare a radiaţiilor (contor de scintilaţie) evidenţiază şi fotografiază organele studiate şi furnizează informaţii asupra mărimii, formei, poziţiei şi activităţii funcţionale.
- Substanţele radioactive se distribuie în ţesuturi, organe sau sisteme în funcţie de afinitatea sau specificitatea lor şi de modul cum sunt administrate.

RADIONUCLIZI UTILIZATI

- Albumină coloidală marcată cu sulfura de Technetium 99 - folosită pentru

scintigrafia hepatosplenică şi scintigrafia pulmonară de perfuzie.
- Analog de acid iminodiacetic marcat cu Tc 99 - folosit pentru scintigrafia hepatobiliară. Se excretă prin bilă.
- Tc pirofosfat - folosit pentru scintigrafia cardiacă
- Thaliu 201 idem
- Acid pentaacetic dietilen triamină marcat cu Tc 99 (Tc DTPA) folosit pentru scintigrafia renală. Se mai foloseşte ^{131}I sau hipurat ^{133}I
- Krypton 81, Xenon 433 pentru scintigrafia pulmonară de ventilaţie
- Octreotid (analog de somatostatină marcat cu iod 123 sau Iudin 111 - pentru identificarea tumorilor endocrine.
- Technetium (Tc) 99 sestamibi pentru glandele paratiroide.
- I^{123}, Tc 99 pentru glanda tiroidă

FIŞA Nr. 6.4.
ROLUL NURSEI ÎN EFECTUAREA EXAMINĂRII CU IZOTOPI RADIOACTIVI
OBIECTIVE
- Detectarea modificărilor structurale şi funcţionale ale unor organe
- Depistarea tulburărilor perfuziei tisulare la nivelul organelor şi ţesuturilor
- Diferenţierea tumorilor maligne de cele benigne
- Monitorizarea evoluţiei tumorilor şi a răspunsului la tratamente (iradiere, chimioterapie)
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Se face de către personalul de la serviciul de medicină nucleară
- Sunt necesare:
• Substanţe marcate cu izotopi radioactivi indicate pentru examenul cerut
• Substanţe pentru limitarea fixării izotopilor (radiotrasorilor) în alte organe (dacă este cazul)
• Materiale necesare administrării radiotrasorilor
• Materiale de protecţie
PREGĂTIREA PACIENTULUI
CULEGEREA DATELOR
- Se face de către medic, se completează de nursă
- Se obţin informaţii privind existenţa sarcinii la femeile tinere, examenul fiind contraindicat, deoarece radiaţiile sunt nocive pentru copil
- Femeile la vârsta fertilă sunt sfătuite să ia contraceptive, se face examen ginecologic
- Alăptarea contraindică administrarea radiotrasorilor dacă beneficiile nu depăşesc riscurile. Când examenul se impune, este sfătuită să nu alăpteze 2-3 zile
- Se consemnează informaţii despre antecedentele de alergie ale pacientului dacă radionuclidul conţine iod
- Se verifică încărcătura radioactivă dacă pacientul a făcut în ultimele 24-48 de ore examene radiologice cu sulfat de bariu sau alţi radionuclizi deoarece pot influenţa rezultatele
- Examenele cu Ba înaintea scintigrafiei hepatosplenice sau cu octreotid modifică rezultatele şi determină defecte scintigrafice
- Se notează prezenţa eventualelor proteze în organism care pot împiedica traseul radiaţiilor gamma
- Se notează vârsta şi greutatea actuală pentru calcularea dozei de radionuclizi
- Se evaluează starea pacientului pentru a stabili dacă:
• Se poate deplasa singur sau are nevoie de un fotoliu rulant
• Necesită administrare de O^2
• Prezintă sondă şi pungă de colectare a urmii
• Prezintă canulă intravenoasă sau sondă nazogastrică
• Este diabetic
• Trebuie să ia medicamente
• Necesită alte examene scintigrafice. Scintigrafia tiroidiană se face înaintea examenelor radiologice cu substanţe care conţin iod

- Dacă are mai puţin de 18 ani se anunţă serviciul de medicină nucleară pentru stabilirea tehnologiei adecvate procedurii de examinare.

PARTICIPAREA LA EFECTUAREA PROCEDURII

a) PREGĂTIREA PSIHICĂ

- Se explică riscurile şi beneficiile examenului înainte de testare

Beneficii:

• Radioactivitatea se înmagazinează pentru puţin timp, eliminarea substanţelor făcându-se prin urină şi fecale

• Technetiu - cel mai utilizat trasor se reduce după 6 ore şi dispare în 24 ore. După eliminare, pacientul nu mai este purtător de radioactivitate

• Metastazele sunt depistate cu 6-12 luni înainte faţă de examenele radiologice obişnuite

• Iradierea este mai mică decât în cazul examinărilor radiologice

Riscuri:

• Un pericol radioactiv există totdeauna, dar este limitat deoarece se folosesc doze foarte mici

• Examenul prezintă limite, localizarea tumorilor poate fi dificilă când ţesutul normal din jurul leziunii absoarbe radionuclidul şi contururile sunt neclare

• Se obţine consimţământul informat

• Se comunică durata examenului

• Se informează pacientul dacă în timpul examenului trebuie să stea nemişcat pentru a nu modifica rezultatele

• Se informează pacientul dacă se impun restricţii alimentare sau de fumat

• Se anunţă pacientul că injectarea radiotrasorului poate produce uşor discomfort

b) PREGĂTIREA FIZICĂ

- Se verifică dacă pacientul a respectat recomandările
- Se face testarea sensibilităţii dacă se folosesc radioizotopi cu iod
- Se îndepărtează obiectele metalice, bijuteriile din câmpul de examinare
- Se întrerupe medicaţia (cu acordul medicului) până la încheierea studiilor - la femeile de vârstă fertilă pentru siguranţă se face examenul ginecologic
- Se administrează medicaţia preprocedurală pentru reducerea fixării radiotrasorilor în ţesuturile din jur

PARTICIPAREA LA EXAMEN

- Se identifică pacientul
- Se însoţeşte pacientul la serviciul de medicină nucleară în vederea administrării radiotrasorului şi efectuării examenului
- Este ajutat să se dezbrace şi să se aşeze pe masă
- Admininistrarea izotopilor (radiotrasorului) se face de către personalul de la serviciul de medicină nucleară

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Examenul nu este traumatizant .
- Pacientul este sfătuit să consume mai multe lichide pentru a favoriza eliminarea substanţelor radioactive
- Dacă este necesar, pacientul va fi readus la serviciul de medicină nucleară pentru noi înregistrări

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ

- Foaia de observaţie a pacientului se aşează în dosar

NOTAREA PROCEDURII

- Medicul notează în foaia de observaţie rezultatul examenului sau completează buletinul de analiză.
- Nursa îşi notează în planul de îngrijire

EVALUAREA

Rezultate aşteptate/dorite

- Pacientul este liniştit, colaborant
- Nu se produc incidente în timpul injectării
- Imaginile obţinute arată formă, dimensiuni, poziţie şi funcţii normale, captare uniformă

Rezultate nedorite

- Zone de hipo sau hiper captare care corespund aşa numitelor zone calde şi reci (noduli, chisturi, tumori, ischemie, tromboze)

FIŞA Nr. 6.6.
EXAMENE CU ULTRASUNETE (ECHOGRAFICE)
ASPECTE GENERALE

DEFINIŢIE
- Ultrasonografia este examinarea neinvazivă pentru vizualizarea structurilor din ţesuturile moi ale corpului, prin înregistrarea reflectării undelor sonore îndreptate către ţesuturi.
PRINCIPII GENERALE
- Utilizează unde de înaltă frecvenţă pentru examinarea poziţiei, formei, funcţiei unor structuri anatomice, existenţa, dezvoltarea şi mişcările fetusului;
- Se bazează pe reflectarea diferită a undelor sonore în funcţie de structura ţesuturilor;
- Fluxul prin arterele carotide se manifestă prin modificarea frecventă a ecourilor reflectate de către celulele sangvine în mişcare;
- Undele reflectate sunt procesate electronic şi prezentate pe un display de imagine;
- Înregistrarea se poate face pe film polaroid, film radiografic, casete video, slide-uri sau înregistrări digitale cu imagini alb - negru sau color;
- Leziunile patologice au densitate şi elasticitate diferită comparativ cu ţesutul normal din jur. Nu pot fi examinate organe pline cu aer (plămâni, intestin);
- Contactul între transductor şi piele se asigură prin aplicarea unui gel;
- Transductorii rectali (pentru prostată şi rect) şi vaginali (pentru examinarea organelor genitale la femei) sunt acoperiţi într-un sac de latex şi permit înregistrarea imaginilor prin eliminarea suprapunerii gazelor sau a altor structuri.
AVANTAJE / DEZAVANTAJE
AVANTAJE
- Procedura este neinvazivă, fără risc de radiaţii.
- Necesită pregătire minimă din partea pacientului
- Folosită în obstetrică, examinarea este sigură pentru gravidă şi fetus;
- Se poate repeta fără efecte cumulative
- Se efectuează şi fără spitalizare;
- Examenele ultrasonografice pot fi folosite pentru organe care nu funcţionează normal, evidenţiind modificările de strucură;
- Sunt utile pentru studierea organelor în mişcare;
- Nu necesită substanţă de contrast sau izotopi;
- Postul nu este necesar în cele mai multe situaţii.
- Rata acurateţii atinge 98.8% mai ales la pacienţii slabi
- Examenul nu este influenţat de funcţia organului
DEZAVANTAJE
- Examinatorul trebuie sa aibă competenţă şi experienţă;
- Structurile care conţin aer (plămâni,intestine) nu pot fi examinate cu ultrasunete;
- Pentru copii (agitaţi), pacienţi necolaboranţi, obezi este nevoie de pregătire specială;
- Sunt dificultăţi de examinare la pacienţii operaţi unde se impune protecţia plăgii deoarece gelul trebuie aplicat pe pielea intactă iar cicatricele pot modifica rezultatul
TIPURI DE EXAMENE
- Ecocardiografia transesofagiană - examen endoscopic şi ultrasonor care permite vizualizarea cordului din poziţia retrocardiacă, eliminând interferenţele ultrasunetelor cu alte structuri: ţesutul subcutanat, oasele toracelui, plămâni. Transductorul ecografic este introdus în esofag cu ajutorul endoscopului

- Ecocardiografia transtoracică - permite vizualizarea şi aprecierea funcţiilor cordului, detectează şi evaluează bolile cardiace congenitale, valvulopatiile câştigate, măsoară dimensiunile cordului.
- Ecografia abdominală - permite vizualizarea aortei abdominale, ficatului, vezicii şi căilor biliare, pancreasului, rinichiului, ureterelor şi vezicii urinare
- Ecografia Doppler arteriovenoasă - evaluează permeabilitatea vaselor sangvine, direcţia şi fluxul sangvin cu ajutorul ultrasunetelor refelectate de eritrocitele aflate în mişcare
- Ecografia pelvină - evaluează organele genitale şi identifică uterul fibromatos, boli inflamatorii pelvine, chiste ovariene (în ginecologie); identifică sarcina simplă şi multiplă, malformaţii congenitale, anomalii placentare, determină vârsta şi evoluţia sarcinii (în obstetrică); se foloseşte perinatal, prenatal şi neonatal.
- Ecografia de prostată şi rect - evaluează prostata, veziculele seminale, rectul şi ţesutul perirectal;
- Ecografia tiroidiană - examen neinvaziv care permite diferenţierea nodulilor tiroidieni de chisturi, tumori. Are valoare mai mare când e folosită în combinaţie cu palparea glandei.
- Examenul ecografic Duplex al arterelor carotide - studiază circulaţia în arterele carotide, amplitudinea pulsului carotidian, viteza de circulaţie şi direcţia fluxului sanguin.
- Ecografia ochiului - permite examinarea părţilor posterioare atunci când mediile transparente sunt opace. Este utilă în urmărirea dezlipirii de retină
- Ecografia mamară - decelează formaţiuni tumorale, solitare, cu un diametru mai mari de 1 cm. Face diferenţierea între formaţiunile chistice şi tumorale.

FIŞA Nr. 6.6.
ROLUL NURSEI ÎN EFECTUAREA EXAMENELOR CU ULTRASUNETE (ECHOGRAFICE)

OBIECTIVE
- Vizualizarea în timp real a organelor abdominale (artera aorta abdminală, ficat, vezică şicanalele biliare, pancreasul, rinichii, ureterele, vezica urinară).
- Evaluarea motilităţii unor organe, a formei, dimensiunilor, structurii, poziţiei.
- Evaluarea structurilor inaccesibile sau slab vizualizate prin alte tipuri de examene (examene radiologice)
- Evidenţierea prezenţei, vârstei şi ritmului de creştere a sarcinii, sarcini multiple, malformaţii fetale sau alte anomalii.
- Monitorizarea terapeutică.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Gel pentru realizarea contactului cu tegumentul
- Prosop textil sau din hârtie
- Foaia de observaţie a pacientului sau biletul de trimitere (când examenul se face ambulator)
PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ
- Se informează asupra necesităţii şi inofensivilâţii examenului
- Se prezintă avantajele şi dezavantajele
AVANTAJE:
• Nu prezintă risc de radiaţii
• Pregătirea pentru examen este minimă
• Nu are influenţă nocivă asupra fătului în caz de sarcină
• Nu este necesară spitalizarea
• Nu necesită substanţe de contrast cu iod
• Se poate repeta fără riscuri
DEZAVANTAJE:

• Nu pot fi evaluate structurile pline cu aer (plămân, intestin)
• La pacienţii obezi undele ultrasonore sunt atenuate, s-ar putea să fie necesară repetarea examenului
- Se comunică durata examinării
- Se explică tehnica procedurii şi modul de colaborare, folosirea gelului, păstrarea poziţiei.
- Se obţin informaţii despre eventuale alergii la latex
- Se obţine consimţământul informat
b) FIZICĂ
- Se iau masuri de îndepărtare a gazelor în cazul în care acestea se interpun în faţa fluxului undelor ultrasonice
- Se inspectează zona pentru a nu exista răni sau bandaje. (Examenul nu se poate face, fiind necesară aplicarea gelului pe pielea integră).
- Dacă se impune examinarea la un pacient operat se examinează plaga
- Se iau măsuri în cazul examinării copiilor pentru a sta liniştiţi, la nevoie se sedează.
- Unele examene necesită post alimentar (echografia vezicii biliare, echografia transesofagiană) .
- Examenele radiologice cu bariu se fac înaintea echografiei pentru a nu influenţa imaginea (?)
- Pentru echografia pelvină, vezica urinară trebuie să fie plină
- În cazul echorgafiei Doppler nu se fumează
- Este necesară sedarea preproceduralã în echocardiografia transesofagiană în care se efectuează şi teste de coagulare.
PARTICIPAREA LA EFECTUAREA PROCEDURII
- Se verifică dacă pacientul a respectat recomandările
- Se aşează pacientul în poziţie adecvată, solicitată de medic în funcţie de organul examinat
- Se supraveghează copiii să stea nemişcaţi în timpul examenului
- Examinatorul are grijă să asigure contactul permanent între transductor şi tegument, la nevoie se mai aplică gel.
- Se înregistrează imaginile pe film, pe CD sau se fac înregistrări digitale
- Se îndepărtează gelul la sfârşitul examinării
- Se transportă la salon dacă este spitalizat
ÎNGRIJIREA PACIENTULUI
- Nu este necesară, examenul fiind netraumatizant, se poate face şi ambulator
- Se acordă îngrijirile impuse de starea generală a pacientului şi de afecţiunea pentru care este spitalizat
- Se urmăreşte dacă nu apar cumva fenomene alergice la latex în ecografia transvaginală şi în echografia de prostată şi rect
REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Foaia de observaţie a pacientului se aşează în dosar
NOTAREA PROCEDURII
- Se notează în foaia de observaţie rezultatul examenului sau se completează în buletinul de examen
- Nursa notează examenul în planul de îngrijire şi dacă este necesară repetarea acestuia (la cât timp).
EVALUAREA PROCEDURII
Rezultate dorite
- Formă dimensiuni, poziţie, structură şi funcţii normale
Rezultate nedorite.
- Imagini neconcludente în echografia abdominală dacă s-au făcut examinări cu Bariu sau există gaze, zone hipo sau hiperecogene, modificări de formă, volum, poziţie

CAPITOLUL VII. EXAMENE ENDOSCOPICE

FIŞA Nr. 7.1.
EXAMENE ENDOSCOPICE
ASPECTE GENERALE

DEFINIŢIE
- Vizualizarea şi examinarea directă a organelor sau cavităţilor cu ajutorul endoscoapelor - aparate cu fibre optice şi un sistem de lentile ataşate unui tub flexibil sau rigid.
OBIECTIVE
- Examinarea cavităţilor şi organelor pentru stabilirea diagnosticului
- Îndepărtarea unor corpi străini
- Aspirarea secreţiilor
- Recoltarea unor tragmente de ţesut în vederea biopsiei
- Hemostaza cu laser
- Efectuarea unor manevre chirurgicale
TIPURI DE EXAMENE
- Artroscopia - vizualizarea directă a interiorului articulaţiei pentru examinarea şi efectuarea unor proceduri chirurgicale (eliminare de menisc sau pinten osos, reparare de ligamente, recoltarea biopsiei)
- Bronhoscopia - vizualizartea laringelui şi arborelui traheobronşic în scop diagnostic, biopsierea leziunilor suspecte, aspirarea sputei din bronhii pentru efectuarea culturilor. În scop terapeutic prin bronhoscopie se realizează: controlul sângerării din bronhii, îndepărtarea corpilor străini, aspirarea secreţiilor în caz de obstrucţie sau atelectazie postoperatorie, iradierea endobronşică cu iridiu.
- Citoscopia - vizualizarea directă a uretrei şi a vezicii urinare în vederea stabilirii diagnosticului, efectuarea biopsiei de prostată, recoltarea urinei direct din uretere, identificarea sursei de hematurie. În scop terapeutic se foloseşte pentru rezecţia tumorilor mici, plasarea cateterelor în pelvisul renal, hemostază, pentru iradierea tumorilor.
- Histeroscopia - examinarea directă a cavităţii uterine cu ajutorul unui endoscop subţire introdus pe cale vaginală prin colul uterin.
- Esofagogastroduodenoscopia - (endoscopia gastrointestinală superioară, gastroscopia) - permite vizualizarea directă a mucoasei tractului gastrointestinal superior. Prin esofago-gastroscopie se poate efectua o biopsiere a formaţiunilor suspecte, îndepărtarea corpilor străini, oprirea sângerării.
- Laparoscopia - vizualizarea directă a organelor abdominale şi pelvine pentru stabilirea diagnosticului şi realizarea unor intervenţii chirurgicale cu minimum de disconfort şi recuperare rapidă.
- Mediastinoscopia - vizualizarea directă a spaţiului cuprins între stern şi cei doi plămâni unde se află traheea, esofagul, cordul şi marile vase, timusul şi ganglionii limfatici. Permite efectuarea biopsiei ganglionilor limfatici.
- Toracoscopia - vizualizarea pleurei, plămânilor şi mediastinului pentru identificarea şi stadializarea neoplasmului, evidenţierea metastazelor, emfizemului, infecţiei pulmonare şi obţinerea fragmentelor tisulare pentru biopsii.
- Rectosigmoidoscopia (sigmoidoscopia, proctoscopia, anoscopia) - examinarea endoscopică a anusului, rectului şi sigmoidului şi obţinerea fragmentelor de ţesut pentru biopsie; îndepărtarea polipilor, obliterarea hemoroizilor.
- Colposcopia - vizualizarea vaginului, colului uterin (cervixului) şi vulvei pentru evaluarea unor leziuni şi obţinerea fragmentelor din zonele suspecte pentru biopsie.
- Colonoscopia - vizualizarea mucoasei întregului colon, valvei ileocecale şi ileonului terminal pentru evidenţierea cancerului de colon, polipilor, inflamaţiilor intestinale, malformaţiilor, hemoroizi şi pentru efectuarea unor manevre chirurgicale endoscopice.

FIŞA Nr. 7.2.
ROLUL NURSEI ÎN EFECTUAREA EXAMENELOR ENDOSCOPICE

OBIECTIVE
- Examinarea cavităţilor unor organe
- Îndepărtarea corpilor străini
- Recoltarea biopsiei
- Efectuarea intervenţiilor chirurgicale

PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Aparatul endoscopic
- Măşti, mănuşi, ochelari
- Tampoane, comprese
- Spray anestezic, medicamente recomandate de medic
- Tăviţă renală
- Materiale pentru biopsie
- Material de dezinfecţie
- Sursa de lumină

PREGĂTIREA PACIENTULUI

a) PREGĂTIREA PSIHICĂ
- Identificaţi pacientul
- Identificaţi cunoştinţele pacientului referitoare la examen
- Explicaţi pacientului necesitatea efectuării examenului recomandat de medic şi riscul
- Explicaţi modul de desfăşurare al examenului
- Obţineţi consimţământul sau verificaţi dacă a fost obţinut de medic
- Informaţi pacientul că se face anestezie şi descrieţi senzaţiile pe care le poate avea
- Informaţi asupra duratei examenului

b) PREGĂTIREA FIZICĂ
- Se atrage atenţia pacientului asupra regimului sau a restricţiilor alimentare
- Se verifică dacă au fost respectate
- Se goleşte cavitatea de examinat, dacă este copil se face spălarea dacă medicul recomandă
- Se face test de sensibilitate la xilină cu o zi înainte
- Se fac testele de coagulare
- Se administrează sedative cu o seară înainte, la recomandarea medicului

PARTICIPAREA LA EFECTUAREA PROCEDURII
- Se identifică pacientul.
- Se verifică recomandarea în foaia de observaţie
- Se verifică dacă pacientul a respectat recomandările, privind pregătirea specifică
- Se evaluează resursele fizice şi starea pacientului pentru a stabili modalitatea de transport la camera de endoscopie sau la sala de operaţie
- Se pregătesc materialele care însoţesc bolnavul (foaia de observaţie, dosarul de nursing)
- Se însoţeşte pacientul la camera de endoscopie
- Se ajută pacientul să se dezbrace şi să se aşeze pe masa de examinare
- Se asigură poziţia corespunzătoare examenului
- Se servesc medicului instrumentele şi celelalte materiale în funcţie de examenul recomandat şi scopul acestuia
- Se schimbă poziţia pacientului la cererea medicului şi se supraveghează starea acestuia
- Se informează medicul cu privire la modificările observate
- Se ajută pacientul să coboare după masa de endoscopie şi să se îmbrace

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI
- Se ajută pacientul să se aşeze pe pat

- Se supraveghează şi se notează funcţiile vitale
- Se atenţionează să nu mănânce un timp variabil în funcţie de examen
- Se discută cu pacientul despre jena resimţită pe traiectul introducerii aparatelor şi se explică ce trebuie să facă
- Se asigură repausul alimentar după examen în funcţie de anestezie şi organul examinat
- Se verifică eliminările (după caz) pentru a identifica sângerarea, mai ales după biopsie

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Se curăţă materialele folosite şi se pregătesc pentru sterilizare
- Se aşează materialele în dulapuri speciale
- Se colectează materialele de unică folosinţă în containere speciale, conform P.U.
- Se trimit la laborator materialele recoltate pentru biopsie
- Spălaţi mâinile

NOTAREA PROCEDURII
- Data, ora efectuării examenului
- Numele persoanei care a efectuat examenul
- Comportamentul pacientului

EVALUAREA PROCEDURII
Rezultate aşteptate/dorite:
- Pacientul prezintă stare generală bună, nu acuză disconfort
- Observaţiile făcute în timpul examenului sunt liniştitoare pentru pacient

Rezultate nedorite/ce faceţi
- Pacientul acuză jenă
• Se explică pacientului că va dispare în ziua următoare şi se sfătuieşte ce are de făcut în funcţie de organul examinat
- Sângerarea traseului
• Se anunţă medicul pentru a stabili conduita
• Se pregătesc la îndemână medicamente hemostatice şi materiale pentru administrare
- Prezintă febră, dispnee, dureri abdominale
• Se explică pacientului că febra dispare în 24 de ore
• Se anunţă medicul dacă pacientul prezintă dispnee, dureri abdominale

CAPITOLUL VIII. PUNCŢII

FIŞA Nr. 8.1.
PUNCŢII

DEFINIŢIE
- Pătrunderea cu ajutorul unui ac sau trocar într-o cavitate naturală sau neoformată (patologică) ori într-un organ parenchimatos cu scop explorator sau terapeutic.

SCOPUL PUNCŢIEI
Explorator:
- Precizarea existenţei naturii, aspectului şi compoziţiei lichidului dintr-o cavitate; studierea biochimică, bacteriologică şi citologică;
- Introducerea unor substanţe de contrast (aer);
- Prelevarea unui fragment de ţesut pentru examen histopatologic.

Terapeutic:
- Evacuarea colecţiei dintr-o cavitate atunci când produce fenomene de compresiune asupra organelor din jur, când jenează funcţia;
- Introducerea unor medicamente

PRINCIPII GENERALE
- Pregătirea psihică a pacientului în vederea obţinerii consimţământului informat;

- Respectarea condiţiilor de asepsie şi antisepsie: dezinfecţia regiunii, pregătirea materialelor sterile şi manevrarea septică, dezinfecţia mâinilor medicului şi ajutoarelor, utilizarea mănuşilor sterile.
- Pregătirea fizică a pacientului şi administrarea medicaţiei preprocedurale (sedarea, anestezie locală)
- Alegerea locului puncţiei în funcţie de scopul urmărit;
- Asigurarea poziţiei corespunzătoare scopului şi locului puncţionat;
- Supravegherea pacientului în timpul puncţiei şi după puncţie;
- Evacuarea lentă a colecţiilor pentru prevenirea hemoragiilor şi tulburărilor hemodinamice.
- Dezinfecţia şi pansarea locului înţepăturii, aplicarea a 1 -2 fire de sutură dacă este cazul;
- Notarea puncţiei în F.O. şi în dosarul de îngrijire;
- Etichetarea şi expedierea la laborator a produselor.
- Puncţia pleurală (toracică) – pătrunderea cu ajutorul unui ac prin spaţiul intercostal până în cavitatea pleurală pentru recoltarea sau eliminarea conţinutului. (În mod normal cavitatea pleurală este virtuală.)
- Puncţia peritoneală (abdominală) - pătrunderea cu un ac sau trocar prin peretele abdominal în fosa iliacă sau prin fundul de sac Douglas până în cavitatea peritoneală pentru determinarea prezenţei şi naturii lichidului sau evacuarea acestuia.
- Puncţia pericardică - pătrunderea în cavitatea pericardică pentru evacuarea lichidului care determină compresiune asupra miocardului.
- Puncţia articulară - se face în: cavitatea articulară în artrite acute şi cronice cu colecţii seroase, serofibrinoase sau purulente, în hemartroze. Se recoltează lichid pentru examene de laborator, se combate compresiunea locală, se injectează medicamente, se face artroscopie.
- Puncţia osoasă - pătrunderea cu un ac special în ţesutul spongios al unui os lat sau scurt pentru recoltarea măduvei în vederea examenelor microscopice pentru diagnosticarea bolilor de sânge, tumorilor şi pentru transplant de măduvă.
- Puncţia rahidiană - pătrunderea până în spaţiul subarahnoidian pentru măsurarea tensiunii lichidului cefalorahidian, recoltarea lichidului cefalorahidian pentru examene de laborator, administrarea unor medicamente sau substanţe de contrast, pentru realizarea anesteziei.
- Puncţia vezicii urinare - reprezintă o metodă de strictă necesitate în scop evacuator atunci când cateterismul nu se poate efectua.
- Amniocenteza - puncţia cavităţii amniotice este o metodă de obţinere a lichidului amniotic prin traversarea peretelui uterin pe cale abdominală sau vaginală în vederea studierii culorii şi constituenţilor în suspiciunea de sarcină patologică.
- Puncţia colecţiilor - constă în introducerea unui ac într-o cavitate patologică cu scopul evacuării sau recoltării conţinutului pentru examene de laborator.
- Puncţia biopsiei - pătrunderea cu un ac special într-un organ parenchimatos sau ţesut cu scopul prelevării unui fragment ce va fi examinat histopatologic. Se efectuează puncţia: ficatului, splinei, pleurei, prostatei, ganglionilor limfatici, nodulilor mamari .

FIŞA Nr. 8.2.
PARTICIPAREA NURSEI LA EFECTUAREA PUNCŢIEI PERITONEALE
(PARACENTEZA)

DEFINIŢIE
- Puncţia cavităţii peritoneale reprezintă pătrunderea în această cavitate cu ajutorul unui ac sau trocar prin traversarea peretelui abdominal.
INDICAŢII
- Evacuarea lichidului de ascită;
- La pacientul politraumatizat;

- În abdomenul acut chirurgical
- Pentru stabilirea revărsatului abdominal;
- Pentru dializa peritoneală

SCOP

- Explorator - pentru precizarea diagnosticului
- Terapeutic - pentru evacuarea lichidului peritoneal care provoacă tulburări respiratorii şi circulatorii prin presiunea exercitată asupra diafragmului

PREGĂTIREA MATERIALELOR

- Tavă medicală / cărucior de tratamente;
- Ace groase sau trocare sterile de 3-4 mm diametru, prevăzute cu mandren;
- Seringi sterile de 20 ml, eprubete sterile
- Soluţie antiseptică (betadină);
- Casoletă cu comprese sterile; câmpuri sterile;
- Vas colector de 5-10 1, 1-2 tăviţe renale;
- Xilină sau novocainã 1%;
- Mănuşi sterile;
- Cearşaf împăturit în trei în lungime.

PREGĂTIREA PACIENTULUI

a) PSIHICĂ:

- Se explică pacientului importanţa şi necesitatea procedurii, se comunică durata (aprox. 30 min).
- Se obţine consimţământul informat;

b) FIZICĂ:

- Se explică pacientului poziţia din timpul puncţiei;
- Se măsoară şi se notează funcţiile vitale şi vegetative;
- Se măsoară circumferinţa taliei şi se cântăreşte pacientul;
- Se recomandă pacientului să-şi golească vezica urinară înainte de puncţie.

EFECTUAREA PROCEDURII:

- Se aşează pacientul în decubit dorsal la marginea stângă a patului, uşor înclinat spre stânga, cu capul pe pernă.
- Se dezinfectează cu betadină zona care urmează a fi puncţionată (la unirea 1/3 internă cu 1/3 medie pe linia spino-ombilicală stânga - Monroe Richter).
- Se pregăteşte seringa cu xilină 1% şi se înmânează medicului care va efectua anestezia locală.
- Se oferă medicului acul sau trocarul cu care puncţionează peretele abdominal circa 3-4 cm, perpendicular.
- Se retrage mandrenul de către medic şi se colectează lichid în eprubete sterile pentru examenele de laborator. Se ataşează apoi la trocar sau ac un tub de polietilenă care asigură scurgerea lichidului în vasul colector, dacă puncţia are rol evacuator.
- Se scurge lichidul în jet datorită presiunii intraabdominale nedepăşind 4-6 l la prima puncţie.
- Se scoate trocarul sau acul rapid la terminarea puncţiei.
- Pe locul înţepăturii se aplică bandaj compresiv din cearşaful împăturit în trei în lungime, pentru a evita decompresiunea bruscă.
- Se măsoară şi se notează din nou funcţiile vitale şi vegetative.
- Se măsoară circumferinţa taliei şi se cântăreşte pacientul pentru a se putea compara valorile cu cele iniţiale.
- Se monitorizează locul puncţiei cu atenţie.
- Se etichetează şi se trimit imediat probele la laborator.

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Se aşează pacientul în aşa fel încât locul puncţiei să fie cât mai sus.
- Se asigură în salon o temperatură optimă de 20-22 C° şi linişte pentru pacient
- Se menţine bandajul compresiv în jurul abdomenului 5-6 ore.
- Se supraveghează în permanenţă pacientul cel puţin 24 de ore după puncţie, anunţându-se medicul la orice suspiciune.
- Se oferă la pat pacientului toate materialele de care are nevoie.
- Se alimentează pacientul la pat.

- Se administrează medicaţia prescrisă şi se urmăresc efectele acesteia.
REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Se colectează materialele folosite în recipiente speciale conform P. U.
- Se îndepărtează mănuşile.
- Se spală pe mâini cu apă curată şi săpun.
NOTAREA PROCEDURII
Notaţi:
- Procedura în dosarul / planul de îngrijire, Foaia de Obsrvaţie.
- Data, ora, cantitatea, aspectul lichidului
INCIDENTE ŞI ACCIDENTE
a) INCIDENTE
- Puncţie albă sau negativă prin astuparea acului sau absenţa lichidului în cavitate.
- Întreruperea bruscă a evacuării ca rezultat al aderării unei anse intestinale, epiploonului, false membrane.
b) ACCIDENTE
- Sincopa - se produce rar prin iritaţie peritoneală în momentul puncţionării sau evacuării prea bruşte a lichidului.
- Hemoragie:
• parietală - prin lezarea arterelor epigastrice inferioare.
• intraperitoneală: prin lezarea splinei mărite la cirotici.
• digestivă: printr-o decompresiune bruscă la pacienţii cu potenţial hemoragic (cirotici, denutriţi, ulceroşi).
- Puncţionarea organelor cavitare (anse intestinale, vezică).
- Fistulă parietală - prin persistenţa paralelismului planurilor la locul puncţiei
- refacerii rapide şi masive a lichidului de ascită. Se evită prin masarea locului puncţiei, aplicarea de pansament steril şi bandaj abdominal compresiv.

FIŞA Nr. 8.3. PARTICIPAREA NURSEI LA EFECTUAREA PUNCŢIEI PLEURALE TORACOCENTEZA

DEFINIŢIE
- Prin toracocenteză se înţelege pătrunderea în cavitatea pleurală cu ajutorul unui ac sau cateter prin peretele toracic
SCOP
- Explorator (de diagnostic) : pentru stabilirea, analizarea şi determinarea originii revărsatului pleural.
- Terapeutic:
• evacuarea unei cantităţi de lichid pleural;
• lavajul cavităţii pleurale sau introducerea unor medicamente pentru ameliorarea durerii, dispneei şi celorlalte simptome asociate presiunii crescute intraperitoneale.
• evacuarea aerului pentru ameliorarea dispneei
INDICAŢII
- În prezenţa revărsatului pleural decelat clinic si radiologic în:
• pleurezii
• hemotorax
• pneumotorax
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Tavă medicală / cărucior;
- Trusa de toracocenteză sterilă care conţine: comprese sterile, câmpuri sterile;
- Soluţie antiseptică (betadină);
- Mănuşi sterile;
- Xilină l% - 20ml;
- Seringi sterile de 20 ml;
- Ace sterile lungi de 10-12 cm şi cu un diametru de 1 mm, cateter;
- 3 eprubete sterile;

- Tub de polietilenă;
- Borcane de sticlă de 1-2 l;
- 1-2 tăviţe renale;
- Medicamente prescrise de medic.

PREGĂTIREA PACIENTULUI

a) PSIHICĂ:

- Se informează pacientul cu privire la efectuarea procedurii: necesitate, importanţă, durată;
- Se obţine consimţământul scris al pacientului în cunoştinţă de situaţie.

b) FIZICĂ:

- Se aşează pacientul în funcţie de starea sa:
• Pe scaun, în poziţie şezând, îmbrăţişând spătarul acestuia pe care se aşează o pernă;
• La marginea patului cu toracele flectat anterior şi coatele sprijinite pe genunchi;
• Decubit lateral cu hemitoracele afectat mai sus;
• Decubit dorsal cu toracele ridicat la 30-45 pentru combaterea dispneei;
- Se efectuează preanestezia la recomandarea medicului cu 1 f de atropină înainte de puncţie cu 15-30 min
- Se administrează un antitusiv prescris, dacă pacientul este tuşitor

EFECTUAREA PROCEDURII:

- Se identifică pacientul;
- Se măsoară funcţiile vitale şi vegetative;
- Se aşează pacientul într-una din poziţiile amintite. Se dezinfectează locul puncţiei cu betadină;
- Se fixează câmpuri sterile deasupra şi dedesubtul locului puncţiei;
- Se pregăteşte seringa cu xilină 1%, se oferă medicului;
- Se oferă medicului acul cu care se va face puncţia;
- Se introduce acul în:
• Spaţiul 2 intercostal pe linia medie claviculară pentru evacuarea aerului
• Spaţiul 8-9 intercostal pe linia axilară posterioară pentru celelalte situaţii.
- Se extrage lichidul cu ajutorul unei seringi, şi al unui tub de polietilenă în formă de T;
- Se deconectează seringa de către medic şi se inseră cateterul de plastic retrăgându-se uşor acul;
- Se recoltează circa 50 ml fluid în 3 seringi pentru: dozarea proteinelor, glucozei şi stabilirea celulelor existente;
- Se ataşează la cateter un tub de polietilenă pentru colectarea restului de lichid în vasul de sticlă;
- Se supraveghează ca evacuarea lichidului să se facă lent fără a depăşi 1200 ml pe puncţie pentru a evita E.P.A.
- Se scoate lent cateterul la sfârşitul procedurii;
- Se masează şi se pansează steril locul puncţiei;
- Se etichetează şi se trimite la laborator lichidul colectat pentru examen citologic şi biochimic;
- Se transportă pacientul la radiologie pentru efectuarea radiografiei de control (pentru evidenţierea unui eventual pneumotorax sau unei incomplete evacuări a lichidului pleural). Se măsoară şi se notează funcţiile vitale şi vegetative.

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Se aşează pacientul comfortabil în pat;
- Se monitorizează în permanenţă starea pacientului pentru a surprinde o eventuală: hemoptizie, emfizem subcutanat sau o altă complicaţie;
- Se oferă pacientului la pat toate materialele de care are nevoie;
- Se alimentează pacientul la pat mai întâi cu lichide: ceai, compot, cafea;
- Se administrează medicamente prescrise conform recomandărilor medicului;
- Se instruieşte pacientul pentru a-şi relua activitatea la circa o oră după examinarea de către medic.

REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ

- Se colectează materialele folosite conform P. U.
- Se îndepărtează mănuşile.
- Se spală pe mâini cu apă curată şi săpun.

NOTAREA PROCEDURII

Notaţi:

- Procedura în fişa de proceduri şi în dosarul / planul de îngrijire al pacientului;
- Data, ora, aspectul lichidului;

INCIDENTE ŞI ACCIDENTE

- Puncţie albă - nu se obţine lichid;
- Înţeparea coastei;
- Aspirarea de sânge prin lezarea pachetului vascular intercostal;
- Edemul pulmonar acut prin evacuarea bruscă a colecţiei;
- Sincopă şi şoc pleural;
- Pneumotorax - prin pătrunderea aerului în cantitate apreciabilă prin acul de puncţie;
- Infecţie exogenă a cavităţii drenate sau a traiectului de puncţie: aceasta impune intervenţie chirurgicală prin desfiinţarea rapidă a cavităţii supurate şi antibioterapie ţintită.

FIŞA Nr. 8.4.

PARTICIPAREA NURSEI LA EFECTUAREA PUNCŢIEI RAHIDIENE

DEFINIŢIE

- Puncţia rahidiană reprezintă pătrunderea cu ajutorul unul ac special în spaţiul subarabnoidian la nivel:

• lombar (puncţia lombară);
• toracal (puncţia toracală);
• suboccipital (puncţia suboccipitală).

SCOP

a) Explorator:

• măsurarea presiunii lichidului cefalorahidian (L.C.R.) şi prelevarea unei cantităţi pentru examene: citologice, biochimice, bacteriologice;
• în traumatismele cranio-cerebrale şi accidentele vasculare cerebrale pentru aprecierea aspectului L.C.R. - sanguinolent - semn de hemoragie; pentru măsurarea presiunii acestuia;
• injectarea unor substanţe de contrast în mielografie

b)Terapeutic:

• administrarea de anestezice, antibiotice sau a agenţilor antimitotici (?)
• decomprimarea în cazul în care presiunea L.C.R. este crescută (asociind cefalee şi edem papilar)

INDICAŢII

- în meningite;
- traumatisme cranio-cerebrale şi AVC;
- lues;
- rahianestezie

PREGĂTIREA MATERIALELOR

- Cărucior rulant pentru materiale sau tavă medicală;
- Mănuşi sterile, câmpuri sterile, comprese sterile;
- Ace sterile pentru puncţie lungi de 8-10 cm, subţiri cu bizou scurt, prevăzute cu mandren şi uneori cu "introducer";
- Soluţii dezinfectante (betadină sau alcool iodat);
- Seringi sterile de 2-5 ml;
- Eprubete sterile;
- 1-2 tăviţe renale;
- monometru Claude pentru măsurarea presiunii L.C.R
- Soluţii de injectat când este cazul;

PREGĂTIREA PACIENTULUI
a) PSIHICĂ:
- Se informează pacientul cu privire la efectuarea procedurii: necesitate, importanţă, durată;
- Se obţine consimţământul informat scris al pacientului.
b) FIZICĂ:
- Se asigură poziţia corespunzătoare în conformitate cu starea sa, cu scopul şi locul punctiei:
• Şezând cu capul flectat, umerii aplecaţi, spatele îndoit, coatele sprijinite pe genunchi, membrele inferioare sprijinite pe un scăunel;
• Se atenţionează pacientul să menţină poziţia exactă, iar în timpul procedurii să nu se mişte.
• În decubit lateral: la marginea mesei de operaţie sau a patului, cu coapsele flectate pe abdomen şi gambele flectate pe coapse, capul în flexie maximă, coloana vetrebrală arcuită, umerii în plan vertical;
• Se asigură intimitatea pacientului cu paravan dacă procedura se execută la salon
EFECTUAREA PROCEDURII:
- Se identifică pacientul;
- Se aşează pacientul într-una din poziţiile amintite în funcţie de starea sa şi recomandarea medicului;
- Se măsoară şi se notează funcţiile vitale şi vegetative;
- Se controlează ca tempereratura camerei să fie de 20°C;
- Se dezinfectează locul punctiei cu betadină;
- Se oferă medicului mănuşi sterile;
- Se oferă medicului acul de punctie steril;
- Se supraveghează pacientul pe tot timpul punctiei;
- Se oferă medicului monometrul Claude pentru a măsura presiunea L.C.R.;
- Se oferă medicului pe rând eprubetele pentru recoltarea L.C.R. în vederea diferitelor examene de laborator;
- Se etichetează eprubetele şi se trimit imediat la laborator,
- Se oferă medicului seringile cu soluţii medicamentoase dacă punctia se face în scop terapeutic;
- Se extrage brusc acul punctiei de către medic la sfârşitul procedurii;
- Se masează locul punctiei;
Se aplică o compresă sterilă pe locul punctiei şi se fixează cu romplast
ÎNGRIJIREA PACIENTULUI
- Se aşează pacientul foarte atent pe cărucior în poziţie orizontală şi la fel şi în pat;
- Se menţine pacientul fără pernă şi nemişcat cel puţin 6 ore până la 24 ore;
- Se alimentează pacientul la pat numai după 6 ore;
- Se oferă pacientului pernă după 24 ore;
- Se observă cu atenţie mişcările extremităţilor,
- Se evaluează capacitatea de micţiune a pacientului;
- Se monitorizează în permanenţă pacientul
REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Se colectează materialele folosite în recipiente speciale conform P. U.
- Se îndepărtează mănuşile.
- Se spală pe mâini cu apă curată şi săpun.
NOTAREA PROCEDURII
Notaţi:
- Procedura în fişa de proceduri şi în dosarul / planul de îngrijire.
- Data, ora, cantitatea, aspectul lichidului extras, precum şi tratamentul efectuat;
- Orice observaţie legată de starea pacientului;
- În ce scop a fost efectuată punctia;
- Se specifică ce probe s-au recoltat şi când au fost trimise la laborator.
INCIDENTE ŞI ACCIDENTE
- Punctie albă determinată de introducerea defectuoasă a acului;

- Scurgere foarte lentă a lichidului din cauza hipotensiunii L.C.R.;
- Imposibilitatea puncţionării foarte frecventă la vârsnici din cauza osificării ligamentare şi la obezi (canalul rahidian situat profund);
- Puncţie traumatică (prin ac se exteriorizează sânge ca rezultat al efracţiei unui vas meningeal); - Durere la nivelul unui membru pelvian prin puncţionarea unei rădăcini nervoase;
- Lipotimie mai ales la pacienţi care nu au fost sedaţi anterior şi la care puncţia se realizează în şezând;
- Cefalee şi rahialgie, o complicaţie frecvent întâlnită care pare a fi determinată de scăderea presiunii L.C.R.;
- Sincopa şi accidentele mortale care apar foarte rar la pacienţii cu traumatisme cerebrale, fractură de bază de craniu, etc.

FIŞA Nr. 8.5.
PARTICIPAREA NURSEI LA EFECTUAREA PUNCŢIEI BIOPSICE

DEFINIŢIE
- Puncţia biopsică reprezintă introducerea unui ac special într-un organ parenchimatos sau ţesut în vederea recoltării de celule sau a unui fragment tisular pentru efectuarea examenului histopatoiogic
SCOP
- Explorator: de examinare histopatologică şi bacteriologică a fragmentului de ţesut extras, pentru stabilirea diagnosticului.
INDICAŢII
- Puncţia hepatică:
• hepatomegalie de etiologie necunoscută;
• enzime hepatice persistent crescute;
• hepatopatii difuze:
• hepatite acute (pentru diagnostic etiologic);
• hepatite cronice (diagnostic pozitiv şi evolutiv);
• ciroze hepatice (diagnostic pozitiv, etiologic şi de formă activă sau nu);
• ictere de etiologie neprecizată;
• aprecierea rezultatelor terapeutice în hepatitele cronice şi a evoluţiei post-transplant hepatic;
- Puncţia renală: în diferite tipuri de glomerulonefrite şi nefropatii;
- Puncţia pancreatică:
• neoplasme pancreatice apreciate ca nerezecabile la examinarea C.T. (computer tomograf);
• suspiciune de limfom pancreatic;
- Puncţia unui nodul mamar: pentru diagnosticarea formaţiunilor tumorale şi aspirarea celulelor tumorale.
- Puncţia ganglionilor limfatici:
• stabilirea diagnosticului de certitudine în cazul adenopatiilor de cauză necunoscută;
• diverse hemopatii.
PREGĂTIREA MATERIALELOR
- Cărucior de tratamente / tavă medicală acoperite cu câmp steril;
- Trusa pentru puncţie sterilă care conţine ace:
• Menghini cu diamentrul de 0,8– 1,8 mm;
• Klotskin, Jamshidi - pentru obţinerea de fragmente tisulare mai mari;
• Vim-Silverman-Franklin - care folosesc ca mandren, sistemul de recoltare format din două valve subţiri cu vârfuri tăioase;
• sistem automat de biopsie tip pistol cu ac Trucut;
• acul Travenol pentru puncţia prostatei sau puncţia renală;
- Comprese sterile, câmpuri sterile;
- Soluţie antiseptică - betadină, Xilină 1% - 20 ml;
- Mănuşi sterile şi romplast;

- Seringi sterile de 20 ml sau de alte capacităţi;
- Eprubete şi recipiente sterile;
- Soluţii fixatoare, lame de sticlă;
- 1-2 tăviţe renale;
- Medicamente prescrise de medic.

PREGĂTIREA PACIENTULUI

a) PSIHICĂ:

- Se informează pacientul cu privire Ia efectuarea procedurii: necesitate, importanţă, durată;
- Se obţine consimţământul informat scris al pacientului

b) FIZICĂ:

- Se controlează timpul de sângerare şi de coagulare, timpul de protrombină, numărul de trombocite;
- Se măsoară şi se notează funcţiile vitale şi vegetative;
- Se administrează medicaţie: coagulantă, tonicocapilară sau sedativă prescrisă de medic cu 1-2 zile înainte.
- Se aşează pacientul în poziţie corespunzătoare în funcţie de organul puncţionat astfel:

• pentru puncţia hepatică: decubit dorsal sau lateral stâng cu mâna dreaptă sub cap;
• pentru puncţia renală: decubit ventral cu un săculeţ de nisip sau sul de material textil sub abdomen;
• pentru puncţia prostatică: poziţie ginecologică;
• pentru puncţia splenică: decubit dorsal sau lateral drept;
• pentru puncţia ganglionară sau a tumorilor medicul stabileşte locul şi pacientul este aşezat în funcţie de zona care urmează să fie puncţionată.

EFECTUAREA PROCEDURII:

- Se identifică pacientul;
- Se aşează pacientul în poziţia corespunzătoare în funcţie de organul puncţionat;
- Se măsoară şi se notează funcţiile vitale şi vegetative;
- Se asigură temperatura camerei în jur de 20°C;
- Asistenta supraveghează cu atenţie pacientul pe tot timpul procedurii, susţine bolnavul în poziţia adecvat.
- Medicul şi ajutorul se spală pe mâini cu apă curată şi săpun, apoi îmbracă mănuşi sterile.
- Se dezinfectează locul puncţiei cu betadină;
- Se pregăteşte seringa cu xilină şi se oferă medicului pentru a efectua anestezia. '
- Se efectuează puncţia de către medic şi se păstrează mandrenul acului steril;
- Se oferă medicului o seringă de 20 ml cu care acesta face 1-2 aspiraţii energice;
- Se extrage acul brusc la sfârşitul procedurii de către medic; .
- Se dezinfectează din nou locul puncţiei cu betadină.
- Se aplică o compresă sterilă, care se fixează cu romplast;
- Se îndepărtează mănuşile;
- Se spală pe mâini cu apă curentă şi săpun.

ÎNGRIJIREA PACIENTULUI

- Se ajută pacientul să coboare de pe masa de examinare şi să se îmbrace;
- Se transportă pacientul la salon;
- Se aşează pacientul în:

• Decubit lateral drept (după puncţia hepatică) 1 -2 ore pentru a reduce riscul unei hemoragii;
• Decubit dorsal (după puncţia splenică sau pancreatică);
• Decubit dorsal (după puncţia renală) controlându-se urina 2-3 zile pentru depistarea unei eventuale hemoragii;

- Se aplică o compresă rece sau pungă cu gheaţă pe regiunea puncţionată;
- Pentru prevenirea unei eventuale hemoragii prin apariţia tusei care irită pleura:

• se aplică o compresă rece
• se administrează medicaţia prescrisă de medic
- Se monitorizează în permanenţă starea pacientului şi funcţiile vitale şi vegetative.
PREGĂTIREA MATERIALULUI OBŢINUT PRIN PUNCŢIA BIOPSICĂ
- Se îndepărtează fragmentele de ţesut din acul de puncţie prin insuflare de aer;
- Se efectuează amprente pe lame de sticlă cu fragmentele de ţesut obţinute;
- Se introduc fragmentele de ţesut recoltat într-un recipient cu soluţie fixatoare sau ser fiziologic; - Se transportă probele imediat la laboratorul de histopalologie, însoţite de buletinul cu datele pacientului.
REORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ
- Se strâng materialele folosite;
- Se colectează deşeurile conform P.U. în recipiente speciale separate.
NOTAREA PROCEDURII
Notaţi:
- Procedura în fişa pacientului şi în dosarul / planul de îngrijire;
- Data, ora, organul puncţionat;
- Orice observaţie legată de starea şi reacţia pacientului; recomandările privind îngrijirile
- Scopul puneţiei, specificându-se şi ce probe au fost recoltate şi când au fost trimise la laborator.
INCIDENTE ŞI ACCIDENTE
- Hemoragie:
• pulmonară;
• prin puncţionarea: ficatului, intestinului, aortei, venei cave inferioare;
- Hematom intrahepatic;
- Peritonită chimică prin prezenţa bilei în cavitatea abdominală;
- Ruptură hepatică;
- Tuse instantanee;
- Pneumotorax;
- Hemotorax;
- Şoc neuro-vegetativ, hipovolemie etc;
- Bacteremie, septicemie (enterococ);
- Reacţii alergice la anestezie;
- Retenţie urinară.

Bibliografie

1. Marion B. Dolan şi colaboratorii
NURSING PROCEDURES - student version, Editura Springhouse Corporation, Pennsylvania -1992.
2. Barbara Kozier, Glenora Erb
TECHNIQUES IN CLINICAL NURSING. Editura Addison Wesley Publishlng Company -1992
3. Carol Mozes
TEHNICA ÎNGRIJIRII BOLNAVULUI, Editura Medicală - 2006
4. Sanda Smith, Donna Duell
FOUNDATION SKILL FOR NURSING AND ALLIED HEALTH PROFESSION, Editura National Nursing Review, California -1982.
5. Barbara K. Timby
CLINICAL NURSING PROCEDURES, Editura J. B. Lippincott Company - Philadelphia -1989.
6. Ruth F. Craven, Constance J. Hirnle
Fundamentals of NURSING - Human Health and Function, J. B. Lippincott Company - Philadelphia -1992.
7. Doris Smith Suddarth, R.N. B.S.N.E., M.S.N., and contributors
The Lippincott MANUAL OF NURSING PRACTICE, J. B. Lippincott Company - Philadelphia -1991.

8. Wiliiam C. Fream
NOTES ON SURGICAL NURSING, Churchil Livingstone, 1978
9. Anne Collins Abrams
CLINICAL DRUG THERAPY - RATIONALES FOR NURSING PRACTICE, J. B. Lippincott Company - Philadelphia - 1991.
10. S.J.HOPKINS
Drugs and Pharmacology for Nurses, Churchil Livingstone, 1989
11. J. Quebauvilliers, L. Perlemuter
Dictionnaire Medical de l'infirmiere, Editura Masson, 1992
12. Frances Fisch Bach
A. Manual of Laboratory&Diagnostic Test 7-th Edition, Lippincott Williams&Wilkins, Publisher, 2003
13. Agenda Medicală 2006 - 2007
Colectiv Editura Medicală 2006
14. Analize de laborator şi alte explorări diagnostice
Colectiv Editura Medicală Art 2007
15. Constantin Dumitrescu
Diabetul pe înţelesul tuturor, Editura M.A.S.T. 2003